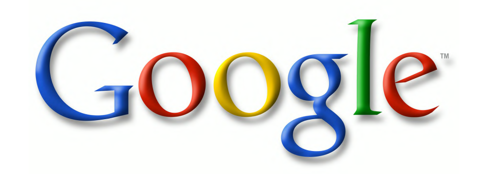


Lehrbuch

der

gerichtlichen Medicin.

Lehrbuch

der

gerichtlichen Medicin

mit Berücksichtigung

der

gesammten Deutschen, und Rheinischen Gesetzgebung

als

Leitfaden zu seinen Vorlesungen

und zum

Gebrauche für Aerzte und Juristen

bearbeitet von

Dr. Friedrich Wilhelm Böcker,

Kreis-Physikus und Privatdocenten der Medicin an der Universität zu Bonn etc.

Zweite sehr vermehrte und verbesserte, mit [illegible]n bereicherte Auflage.

Iserlohn.

Verlag von Julius Bädeker.

1857.

Inhaltsverzeichniss.

I. Allgemeiner Theil.

A. Einleitung.

Seite

F. Untersuchungen über Geschlechts- und Zeugungs-Verhältnisse, Schwangerschaft und Geburt.

F. Die Entwickelung des Menschen.

G. Der Tod des Menschen.

Seite

III. Technischer Theil.

A. Die gerichtsärztliche Untersuchung des Menschen und seines Leichnams.

I. Allgemeiner Theil.

A. Einleitung.

§. 1. Begriff der gerichtlichen Medicin.

Der praktische Rechtsgelehrte bedarf zur Feststellung des Thatbestandes, worüber er urtheilen soll, sehr oft naturwissenschaftlicher Aufschlüsse, die ihm von Sachverständigen gegeben werden müssen. Die Natur ist zwar jedem denkenden Menschen zugänglich; allein zu ihrer durchsichtigen und klaren Erkenntniss, zur Entdeckung ihrer Gesetze gehört unwiderleglich ein tieferes Studium; um sie aufzuschliessen ist es nöthig, sich gewisse technische Fertigkeiten zu verschaffen, deren Erlangung und fruchtbringende Ausübung grossen Zeitaufwand und viele Mühe erheischt. Besonders gilt dies von der Erforschung des Menschen, der höchsten Blüthe der schaffenden Natur. Nirgendwo sind die Verhältnisse complicirter, nirgendwo zarter, nirgendwo räthselhafter, als in der menschlichen Organisation. Gerade der Mensch ist es, mit dem es die Rechtspflege zu thun hat, und so sind die Richter sowohl, als auch die Geschwornen sehr oft genöthigt, über den Menschen und menschliche Verhältnisse sich sachgemässe Auskunft zu verschaffen. Diese kann nur von sachverständigen Aerzten gegeben werden.

Diejenige Wissenschaft, welche hier Aufschluss gibt, ist die gerichtliche Medicin, d. h. die Lehre von der Anwendung medicinisch-naturwissenschaftlicher Grundsätze auf die Rechtspflege, (medicina forensis s. legalis; jurisprudentia medica etc.)

§. 2. Geschichtliche Bemerkungen über die ersten Ursprünge der einzelnen Lehren der gerichtlichen Medicin.

Obgleich in den ältesten Zeiten bei den Griechen und Römern schon einige Spuren von Anwendung der Medicin auf die Rechtspflege gefunden werden, so finden wir doch die erste deutliche Anzeige von dem Rechtsgebrauche, die Wunden Erschlagener durch Aerzte untersuchen und beurtheilen zu lassen, um nach ihrem Gutachten die Absicht und die Straffälligkeit des Thäters zu bestimmen, im kanonischen Recht, und zwar in einem Dekret des Pabstes Innocenz III. vom Jahre 1209.

Deutschland kann indess als dasjenige Land angesehen werden, in welchem sich die gerichtliche Medicin am meisten entwickelte. Sie entstand als Wissenschaft erst am Ende des XVI. und im Anfange des XVII. Jahrhunderts in Italien und Frankreich, und ging von da nach Deutschland über. Die Bambergische Halsgerichtsordnung vom Jahre 1507 und besonders die peinliche Halsgerichtsordnung Carl's V. vom Jahre 1532 schrieben ihre Anwendung gesetzlich vor. Wenn eine Wissenschaft ins praktische Leben übertritt, so pflegt ihre weitere Entwickelung und Veredelung gemeiniglich nicht lange auf sich warten zu lassen, selbst wenn ihre ersten Anfänge noch so roh waren; und so auch in diesem Zweige des Wissens. Die Fortschritte der gerichtlichen Medicin waren natürlich abhängig von den Fortschritten der Medicin überhaupt. Da diese noch sehr unentwickelt war, die anatomischen und physiologischen Kenntnisse noch sehr geringe waren, so enthielten die gerichtlich-medicinischen Lehrsätze noch viel Unrichtiges, Abergläubiges und Abentheuerliches. Sehr lange, ja bis in die neueste Zeit, hat es gedauert, bis durch die Anwendung der exacten Naturwissenschaften und die Lehren der Physiologie das Material der gerichtlichen Medicin kritisch gesichtet wurde, so dass, selbst in der neuesten Zeit, in der gerichtlichen Medicin die wunderbarsten Dinge erzählt und geglaubt wurden; hat man doch bis in die letzten Jahre die Geschichtchen von der Selbstverbrennung noch geglaubt! — Es ist übrigens unverkennbar, dass die gerichtliche Medicin immerfort bemüht war, aus allen Zweigen ihrer Stammwissenschaft das zu ihrem Zwecke Dienende in sich aufzunehmen, und die besten und zweckmässigsten Methoden zur sichern Anwendung des Dienlichen zu finden.

Die Lehre von den Vergiftungen wurde am frühsten wissenschaftlich von Santis Ardoyni (de venenis libr. VII, Venet. 1492), F. Ponzetti (de venenis libr. III, Venet. 1492) und Hieronymus Cardanus (de venenorum differentiis, viribus et adversus ea remediorum praesidiis etc, libr. III, Batav. 1563) bearbeitet. Auch Deutsche, wie J. Stübing, Jessenius a Jessen, schrieben über die Gifte, und das auch in Deutschland herausgegebene Werk von A. Paré (Ambrosii Paraei opera chirurgica; tract. de venenis, deque rabiosorum canum etc. I. XX. Francofurti ad Moenum 1594) verbreitete einen wohlthätigen Einfluss auf die bessere Erkenntniss der Gifte.

Auch die Lehre von den verstellten Krankheiten wurde schon früh in Angriff genommen. Sylvaticus schrieb ein Werk: Tractatus de iis, qui morbum simulant deprehendendis, Mediolani 1595, und 100 Jahre später Neumann D. de simulatione morbi, Vitebergae 1688.

In Folge besonderer Bestimmungen in der Bambergischen und Carl's

V. peinlicher Halsgerichtsordnung wurde die Lehre von der Jungfrauschaft, der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette schon früh bearbeitet. Christ. von Vega (in prognostica Hippocratis, Lugdun. Batav. 1551) schrieb darüber schon im Jahre 1551, Gomarre 1649, Lemos 1650 und Benedict. Sinibald gab sein berühmtes Werk: Geneanthropeiae, sive de hominis generatione decateuchon., zu Rom 1640 heraus. Das was die frühern Gelehrten über die in Rede stehenden Materien, so wie auch über Nothzucht, widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, Befruchtung, Missbildungen und verwandte Gegenstände geschrieben hatten, findet man, wenn gleich ohne Kritik, aber interessant zusammengestellt in Martin Schurig's: 1. Spermatologia historico-med. h. e. seminis humani consid. phys. med. legalis, Francof. ad Moenum 1720. 2. Muliebria histor. medica h. e. partium genitalium muliebr. consid. phys. med. forens., Dresd. et Lips. 1729. 3. Parthenologia hist. med. h. e. virginitatis consid., Dresd. et Lipsiae 1729. 4. Gynaecologia, hist. med. h. e. congress. muliebr. consid. phys. med. forens., Dresd. et Lipsiae 1730. 5. Embryologia h., Dresd. 1732. — Der Dr. Schreyer, Physikus zu Zeitz, stellte die Lungenprobe im Jahre 1682 zuerst an; s. Joh. Schreyer, Erörterung und Erläuterung der Frage, ob es ein gewiss Zeichen, wenn eines todten Kindes Lunge im Wasser untersinkt, dass solches im Mutterleibe gestorben sei? Zeitz 1691. 4.

Eine der ältesten Lehren der gerichtlichen Medicin ist die, welche sich mit der kunstgemässen Besichtigung und Würdigung zugefügter Wunden beschäftigt. Eine inspectio und sectio vulnerum waren schon sehr früh, eine sectio cadaveris aber erst gegen Mitte des XVII. Jahrhunderts gebräuchlich. A. Paré schrieb seinen tractatus de renunciatione vulnerum Paris 1582. Später gab Johannes Bohn sein Werk de renunciatione vulnerum zu Leipzig 1689 heraus. Die Lehre von der Tödtlichkeit der Verletzungen wurde von sehr vielen Schriftstellern behandelt.

Die Lehre von den verschiedenen Todesarten und von verwandten Gegenständen, z. B. Selbstmord etc., wurde schon im XVI. Jahrhunderte zum Gegenstande der Untersuchung gemacht, so von Paré l. c., und Codronchi schrieb: de iis, qui in aqua immerguntur, Francof. 1610. Roderich a Castro (1614), P. Zachias, Nicol. Tulpius (1685), Brendel (1753) etc. verbreiten sich über die gerichtlich medicinische Beurtheilung verschiedener Todesarten.

Am spätesten entwickelte sich die höchst wichtige Lehre von der Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit. Die hierher gehörigen Schriftsteller, E. Platner, Langermann, Heinroth, Hoffbauer, Henke, Nasse, Friedreich etc. gehören noch der neuern Zeit an.

Es fehlte inzwischen selbst in den ältesten Zeiten nicht an Schriftstellern, welche mehr oder minder vollständige Lehrwerke der gerichtlichen Medicin herausgegeben haben. Unter andern gab Fortunatus Fidelis sein Werk de relationibis medicorum libr. IV. zuerst 1603 zu Palermo, Paulus Zacchias seine Quästiones medic. legal. Tom. III., Francofurti ad Moenum, 1688 heraus. Auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin sind ferner Mich. Alberti, Valentin, Teichmeyer, Hebenstreit, Albr. v. Haller, Plouquet, Metzger, Pyl, Platner, Roose etc. berühmte Namen der älteren Zeit, und es fehlt auch gegenwärtig nicht an bedeutenden Männern, welche ihre ganze Kraft diesem Zweige des Wissens zugewandt haben. In der neuern Zeit waren es besonders Deutsche und Franzosen, denen die gerichtliche Medicin ihre bedeutendsten Fortschritte verdankt.

§. 3. Werth der gerichtlichen Medicin.

Wenngleich die gerichtliche Medicin schon lange als ein besonderes, in sich abgerundetes System behandelt wurde, so hat man ihr doch ihre Selbstständigkeit abzusprechen gesucht; ja, nach dem französischen Gesetze kann der Richter jeden Arzt, sogar einen gewöhnlichen officier de santé auffordern, als gerichtlicher Arzt zu fungiren. Dieses Verfahren gründet sich auf die unklaren Ansichten, welche die Gesetzgeber von der Bedeutung der gerichtlichen Medicin und von ihrem Verhältniss zur Gesetzgebung und Rechtspflege haben. Wenn der Rechtsgelehrte glaubt, derjenige sei immer der beste Gerichtsarzt, zu dem er als Heilkünstler, als Arzt, das meiste Vertrauen habe, so ist er entschieden im Irrthume. Die Funktion eines praktischen Arztes ist Heilung der Kranken. Er betrachtet die naturhistorischen und anthropologischen Wissenschaften als Mittel zum Zweck des Heilens. Die Erfahrung und die Uebung, welche er sich in dieser Beziehung erworben hat, machen ihn als Heilkünstler schätzbar. Verschieden hiervon ist die Anwendung und Verwendung naturhistorischer und anthropologischer Kenntnisse auf die Rechtspflege. Die gerichtliche Medicin kann sich nur entwickeln, wenn dem, sie praktisch ausübenden Arzte eine hinreichende Erfahrung und Uebung zu Gebote steht. Es kann ein als Heilkünstler ausgezeichneter Arzt, ausgerüstet mit den umfassendsten literärischen Kenntnissen, dennoch ein schlechter Gerichtsarzt sein, wenn ihm nicht häufige Gelegenheit zur Ausübung der gerichtlichen Medicin gegeben war. Nicht allein medicinische, sondern auch Kenntnisse im Kriminal- und Civilrechte, mindestens Vertrautsein mit deren Principien, die mit dem Heilen als solchem nichts zu thun haben, sind dem Gerichtsarzte unentbehrlich. Der Jurist und bezieh-

ungsweise der Richter müssen wissen, wie sie fragen sollen, um richtig verstanden zu werden, was nur geschehen kann, wenn sie sich mit dem Gesammtinhalte und mit den Principien der gerichtlichen Medicin vertraut gemacht haben; der Arzt muss wissen, wie er seine Antwort formell und materiell einrichten und abfassen muss, um dem Zwecke und den Bedürfnissen der Gesetzgebung zu genügen.

Es sollte indess die Medicin nicht allein in einem dienenden Verhältniss zur Rechtspflege stehen, sondern sie sollte auf die weitere Entwickelung und die nothwendige Umgestaltung der Rechtspflege selbst ihren Einfluss ausüben. Der Mensch als Naturwesen unterliegt gewissen, nothwendigen Naturgesetzen, denen er sich in keiner Weise entziehen kann. Durch die richtige Anwendung dieser Gesetze, indem er sie mit den Gesetzen der ihn umgebenden Natur in die richtige Beziehung bringt, wird die Cultur des einzelnen Menschen, und somit auch der grössern Gesammtheit der Menschen, des Staates, bedingt. Alle Einrichtungen des Staates müssen solche sein, dass der Staatsbürger den Naturgesetzen entsprechend sich entwickeln, und alle Hindernisse aus dem Wege räumen kann, welche nicht durch die nothwendigen Naturgesetze gegeben sind. Jede andere Entwickelung, sei es des einzelnen Menschen, sei es des Staates, ist eine verkehrte, wenn sie den nothwendigen Naturgesetzen nicht entspricht; denn entspricht sie diesen, so ist sie eine natürliche, naturgemässe, im Gegensatz zu dem rohen unkultivirten Naturzustande, in welchem nicht die Naturgesetze, sondern die Willkür und Unvernunft herrschen.

Diese, jede Cultur bedingende Erkenntniss der Naturgesetze, welche bei der Gesetzgebung nur und allein maassgebend sein darf, ist hauptsächlich Sache des Arztes, sein Beruf befähigt ihn vor allen Uebrigen dazu, er hat folglich bei sämmtlichen Einrichtungen des Staates die wichtigste Stimme, er soll die Naturwidrigkeiten in der bestehenden Gesetzgebung nachweisen, und darauf dringen, dass alle unnatürlichen, die Entwickelung des Menschen hemmenden Einflüsse entfernt werden, und dafür neue bessere, der Natur des Menschen entsprechendere an die Stelle treten. Dass die Medicin auf die Entwickelung und Umgestaltung der Rechtspflege von dem grössten Einflusse sei, zeigt die Lehre von der Zurechnung. Besonders französische Gerichtsärzte erkennen dies an, und so sagt Devergie in seiner Médecine légale Tom. I, Paris 1852, S. VIII.: „la médecine légale est l'art d'appliquer les documents que nous fournissent les sciences physiques et médicales à la confection de certaines lois, à la connaissance et à l'interprétation des faits médicaux en matière judiciaire.“

Die Anwendung der Medicin zu Staatszwecken lehrt die Staats-

arzneikunde, Medicina publica, s. politico-forensis. Diejenigen Zwecke, zu welchen der Staat von der Medicin Gebrauch macht, sind 1. die Rechtspflege, (die Anwendung der Medicin auf die Rechtspflege nennen wir gerichtliche Medicin) und 2. die Gesundheit der Staatsbürger, und den Inbegriff derjenigen medicinischen Erfahrungen, welche sich auf den vom Staate zu gewährenden Beistand zur Herstellung eines wünschenswerthen Körper- oder Lebens-Zustandes der Staatsbürger überhaupt beziehen, nennen wir medicinische Polizei, politia medica. Diese wendet medicinische Grundsätze zur Entwerfung und Ausübung der die öffentliche Gesundheitspflege betreffenden Gesetze an.

Wenn die Rechtsgelehrten erwidern, dass der Medicin und den Naturwissenschaften im Allgemeinen kein so grosser Einfluss auf die Gesetzgebung eingeräumt werden dürfe, weil diese Lehren nicht überall Gewissheit geben könnten, so verkennen sie sowohl die Principien der Naturforschung, als auch die der bestehenden Gesetzgebung: jene, in so fern sie eine nie fertige, sondern sich ewig weiter entwickelnde, vervollkommnende Wissenschaft ist, die nur das für sicher ausgibt, was sie als wirkliche Wahrheit findet; diese (die bestehende Gesetzgebung) in so fern sie nicht auf sichern, ewig wahren Grundsätzen, sondern auf solchen beruht, die auch von Zeit zu Zeit verändert werden.

Wenn ich es aueh als sehr wünschenswerth anerkenne, dass die Medicin einen grössern Einfluss auf das Staatsleben, und insbesondere auf die Gesetzgebung gewinne, wenn ich es auch gerne anerkenne, dass die von jener gewonnenen Resultate mehr, als es bisher geschehen, die Gesetzgebung befruchten sollten, so liegt es doch ausser den diesem Werkchen gesteckten Grenzen, die Gesetzgebung nach medicinischen Principien umgestalten zu wollen. Es ist vielmehr meine Aufgabe, das gegenwärtige Gebiet des Richters und des Arztes strenge zu begrenzen, um einerseits Collisionen zu verhüten, andererseits aber eine Verständigung Beider zu erzielen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass Uebergriffe des Arztes in das Gebiet des Richters und umgekehrt zu wissenschaftlichen und praktischen Verwirrungen und Schwierigkeiten führten. Es kommt gar nicht selten vor, dass die Richter dem Arzte Fragen zur Beantwortung vorlegen, welche weder medicinischer noch naturwissenschaftlicher, sondern rein juristischer Natur sind. Da die Principien der Naturforschung und der Rechtspflege nicht überall congruiren, so müssen, wenn der Arzt ein solches Ansinnen nicht zurückweist, jedenfalls bedeutende Uebelstände dadurch hervortreten. Ich werde Gelegenheit nehmen, im speciellen Theile Beispiele hiervon beizubringen.

Die gerichtliche Medicin, für deren innern Werth ich wohl nichts

mehr anzuführen brauche, gewinnt in unsern Zeiten immer mehr Einfluss auf das Staatsleben durch das öffentliche Gerichtsverfahren. Sie erhält dadurch ein grösseres Interesse für den Gerichtsarzt; allein die Funktion des Letztern wird dadurch eine bedeutend schwierigere, als bei dem heimlichen und schriftlichen Verfahren. Bei diesem war der Gebrauch der Bücher, ein längeres und ruhigeres Ueberlegen zulässig, wogegen beim öffentlichen und mündlichen Verfahren dem Arzte unvorhergesehene Fragen von allen Partheien gestellt werden, deren Beantwortung nicht aufgeschoben werden darf, sondern sofort erfolgen muss. Beim öffentlichen Verfahren bedarf der Arzt viel mehr Gewandtheit im mündlichen Vortrage, mehr Geistesgegenwart, eine grössere und gründlichere Uebersicht des ganzen Gebietes der gerichtlichen Medicin, als beim heimlichen Verfahren. Dagegen ist sein guter Ruf, weil er der Kritik des Publikums ausgesetzt ist, viel mehr gefährdet als früher.

Aber auch der Richter und der Vertheidiger bedürfen grössere Bekanntschaft mit der gerichtlichen Medicin, damit sie im Stande seien, dem Arzte die richtigen Fragen zu stellen. Nur dann ist eine Verständigung zwischen dem Juristen und dem Arzte möglich, wenn jener die Grundsätze kennt, wornach dieser verfahren muss. Jener stellt oft die absurdesten Anforderungen an diesen, fordert von ihm Gewissheit, wo nur Wahrscheinlichkeit zu geben ist, und so erheben sich die grössten Differenzen, Missverständnisse u dergl., die wohl vermieden werden könnten, wenn der Jurist mit dem Standpunkte der gerichtlichen Medicin vertraut wäre.

Der Richter muss wissen, ob die Fragen, welche er an den Arzt zu richten hat, nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Arzneikunde beantwortet werden können, oder nicht; er muss sich bei seinen Fragen genauer Begriffe bedienen, und sollten diese nicht allgemein und gesetzlich feststehen, seine Begriffe genau definiren. Der Arzt hat weder das Recht noch die Pflicht, juristische, im Gesetzbuche nicht genau umgrenzte Begriffe zu definiren, und thut er dies, so überschreitet er sein Gebiet.

Viele Gerichtsärzte, ja sogar medicinische Behörden, haben eine grosse Neigung, die im Gesetzbuche enthaltenen Begriffe zu definiren, und manche Schriftsteller über gerichtliche Medicin haben ihre Werke mit juristischen Theorieen und Deduktionen gefüllt, sodass einzelne Lehrbücher der gerichtlichen Medicin aus einer Mischung von Medicin und Jurisprudenz bestehen. Ich werde dieses Verfahren vermeiden: die einzelnen Lehren auf rein medicinisch-anthropologischem Boden entwickeln, und dann durch einfache Anführung der geltenden Ge-

setzesstellen zeigen, wie weit dieselben mit jenen übereinstimmen. Es ist nicht meine Aufgabe, die Gesetze vom medicinischen Standpunkte aus zu kritisiren, ich werde vielmehr zeigen, wo der Richter bei Anwendung des Gesetzes des ärztlichen Beistandes bedarf, und wie dieser zu verfahren habe, um jenem sachgemässe Aufschlüsse zu geben.

§. 4. Literatur der gerichtlichen Medicin.

Für das erste Studium der gerichtlichen Medicin eignen sich:

Albrecht von Haller, Vorlesungen über die gerichtliche Arzneiwissenschaft etc. 3 Thle. Bern 1782—1784.

A. Henke's Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. 12. Aufl. von C. Bergmann. Berlin 1851. Hierzu als Ergänzung:

A. Henke's Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtl. Medicin. 2. Aufl. 5 Bände. Bamberg (1815—1834).

(Für den praktischen Gerichtsarzt unentbehrlich ist:

Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde von 1821 bis jetzt, jährlich 4 Hefte und 46 Ergänzungshefte. Erlangen.)*)

Metzger's System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft von W. H. G. Remer. 5. Aufl. 1820.

Klose's System der gerichtlichen Physik. Breslau 1814.

A. Meckel's Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Halle 1821.

G. H. Masius, Lehrbuch der gerichtlichen Arzneikunde für Rechtsgelehrte. 2 Bände. 2. Aufl. Altona 1812.

C. F. L. Wildberg's Lehrbuch der gerichtl. Arzneiwissenschaft. Erfurt 1824.

L. J. C. Mende's ausführliches Handbuch der gerichtlichen Medicin. 6 Thle. Leipzig 1819—1832.

J. B. Friedreich, Handbuch der gerichtsärztlichen Praxis. Regensburg. 2 Bände. 2 Aufl. 1856.

B. Brach's Lehrbuch der gerichtl. Medicin. Cöln 1846.

E. D. J. v. Siebold, Lehrbuch der gerichtl. Medicin. Berlin 1847.

C. Bergmann, Lehrbuch der Medic. forens. für Juristen. Braunschweig 1846.

J. H. Schürmayer's theoretisch praktisches Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. 2. Aufl. Erlangen 1855.

L. Krahmer's Handbuch der gerichtl. Medicin. Halle 1851.

F. J. Siebenhaar, encyklopädisches Handbuch der gerichtl. Arzneikunde. 2 Bde. Leipzig 1837 & 1840.

J. H. Briand et J. X. Brosson, manuel complet de médecine légale. Bruxelles 1837.

---

*) Diese drei Werke von Henke werden der Kürze halber im Verlaufe dieser Schrift angeführt: Henke's Lehrbuch., Henke's Abh., Henke's Z.

Alph. Devergie, médecine légale etc. revus et annotés par J. B. F. Dehaussy de Robecourt. 3. Édit. Paris 1852.
Orfila's Vorlesungen über gerichtliche Medicin, übersetzt von Krupp. Leipzig 1850.

In den meisten der obengenannten Werke findet sich eine ausführliche Literatur der gerichtlichen Medicin.

B. Formeller Theil.

§. 5. Verhältniss der sachverständigen Untersuchung zur richterlichen.

Der Richter und die Geschwornen bedürfen zur Feststellung des Thatbestandes entweder der Gewissheit oder der Wahrscheinlichkeit, welche nur durch Sachverständige zu ermitteln sind. Diese nur sind im Stande, ein Urtheil über die Möglichkeit und den Zusammenhang gewisser, in ihr Fach schlagender Thatsachen und völlig befriedigende Gründe für dieselben abzugeben, d. h. Beweise für dieselben zu liefern, so dass die Annahme des Gegentheils ausgeschlossen wird. Im Falle sie solche überzeugende Gründe nicht entwickeln können, werden sie die erheblichsten Gründe für die Wahrheit einer Sache anführen, ohne dass die Gründe für das Gegentheil ausgeschlossen sind. Der Beweis durch ärztliche Sachverständige wird also nöthig:

1. wenn es auf das Dasein und die Beschaffenheit gewisser Thatsachen ankommt, über deren Eigenschaften, Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit ein Urtheil gefällt werden soll, welches letztere ärztliche und naturwissenschaftliche Kenntnisse voraussetzt, und

2. wenn es darauf ankommt, über den Zusammenhang ärztlicher und naturhistorischer Dinge ein Urtheil zu fällen.

Der Gerichtsarzt gibt meist ein Urtheil ab über dasjenige, was er beobachtet und erfahren hat, selten berichtet er bloss Thatsachen. Das Vorhandensein gewisser Thatsachen zu deren Beobachtung technische Kenntnisse gehören, ist immer nur durch ein Urtheil zu constatiren; z. B. der Ausdruck: „das ist eine Wunde" ist ein Urtheil. Aus diesem Grunde ist die Anwesenheit von Gerichtspersonen bei den Untersuchungen der Gerichtsärzte nicht immer nothwendig, meist überflüssig und zuweilen, z. B. bei chemischen Analysen, sogar störend.

Die Aussagen und Urtheile des Gerichtsarztes, auch wenn er die betreffenden Thatsachen ohne Gerichtspersonen erhoben hat, verdienen volles Vertrauen, denn:

1. besitzt der Richter selten soviel medicinische und naturwissenschaftliche Bildung, um den Gerichtsarzt controliren zu können.

2. hat der Gerichtsarzt seine genügenden Kenntnisse durch eine Prüfung nachgewiesen, wodurch er in den Stand gesetzt ist, sein Urtheil auch formell richtig abzugeben, und

3. hat der Gerichtsarzt eben so, wie der Richter, einen Eid geleistet.

Die Wahl der Sachverständigen ist dem Ermessen des Richters freigestellt, der Gerichtsarzt jedoch stets vorzuziehen. Der Richter ist nicht competent, über die Fähigkeit irgend eines praktischen Arztes in gerichtlich-medicinischer Beziehung zu urtheilen, was nur von der prüfenden und anstellenden Medicinalbehörde geschieht.

In Betreff des Verhältnisses des Richters zum Gerichtsarzt ist zu bemerken, dass dieser jenen, wegen mangelnder Sachkenntniss, vertritt, und es sollte daher der Gerichtsarzt wirklicher Beisitzer des Gerichts sein. Er hat als Gerichtsarzt nicht die Function eines Zeugen.

§. 6. Gerichtlich-medicinisches Personale.

Die erste Instanz, welche der Richter in gerichtlich-medicinischen Fällen zu consultiren hat, ist

1. der Kreis-(Stadt-) Physikus, in andern Staaten auch Kreis-, Bezirks-, Stadt- und Landgerichts-Arzt, in Norwegen Distriktsarzt genannt.

Er muss Arzt (Wundarzt), Geburtshelfer und Dr. der Medicin und Chirurgie sein, und ein Physikatsexamen bestanden haben.

Der Kreisphysikus übt in seinem Kreise die medicinische Polizei und die gerichtlich-medicinischen Geschäfte aus. Ihm zur Seite stehen:

a. der Kreis- oder Amts-Wundarzt. Zu Kreis-Wundärzten werden Wundärzte I. und II. Klasse, und in neueren Zeiten auch Doctoren der Medicin gewählt.

b. Chemiker, oder wissenschaftlich gebildete, in analytischen Untersuchungen geübte Apotheker, zur Ausmittelung von Vergiftungen etc.

c. Lehrer an Taubstummen- und Blindenanstalten.

d. Thierärzte, und

e. Hebammen; diese sollten aber in gerichtlich-medicinischen Fällen als Sachverständige nie zugelassen werden, da der Physikus die geburtshülfliche Untersuchung selbst vornehmen soll.

2. Der Regierungs-Medicinalrath ist Mitglied des Regierungs-Collegiums und technischer Rath desselben.

3. Das Medicinal-Collegium der Provinz, dessen Vorsitzender der Oberpräsident ist, besteht mindestens aus dem Regierungs-Medicinalrath, 2 Medicinal-Räthen, 1 pharmaceutischen Assessor und aus dem Departements-Thierarzt.

4. Die wissenschaftliche Deputation für das Medicinal-Wesen in Berlin, die höchste medicinische Behörde in Preussen, besteht aus Ministerial-Räthen.

(Bayern: 1. Gerichtsarzt, 2. Medicinalcomité, 3. Ober-Medicinal-Ausschuss in München. — Baden: 1. Gerichtsarzt, 2. Obergerichtsarzt oder ober-hofgerichtlicher Medicinalreferent, 3. Medicinalcollegium.)

Der Richter kann sich im Interesse der Rechtspflege auch anderer, als der beamteten Aerzte, z. B. der Irrenärzte bedienen. Uebrigens kann kein Arzt gezwungen werden, gerichtlich zu beobachten und zu begutachten. Er braucht sich z. B. der Obduction einer verwesten Leiche nicht zu unterziehen, wozu ein Physikus wohl verpflichtet ist.

§. 7. Vom gerichtsärztlichen Augenschein, und vom gerichtlich-medicinischen Gutachten.

Legalinspektion, gerichtlicher Augenschein, Inspectio s. obductio legalis ist die vom Gesetz angeordnete und vom Richter verlangte sinnliche Beobachtung und Erforschung von Thatsachen, welche in einem gegebenen Strafrechtsfalle einflussreich sind, deren zweck- und wahrheitsgemässe Erhebung aber nur mittelst gerichtlich-medicinischer Fachbildung möglich ist. (Schürmayer.)

In Preussen gilt die Bestimmung, dass der Physikus*) die Obduktion, d. h. die Eröffnung der Leiche nicht mache, wenn er den Verletzten behandelte, er wird indess zur Obduktion zugezogen, welche von einem andern Physikus gemacht wird. Nichttödtliche Verletzungen begutachtet indess der Physikus, auch wenn er den Verletzten selbst behandelte.

Um die nicht tödtlichen Verletzungen zu untersuchen, reicht die Anwesenheit eines Arztes oder Gerichtsarztes allein schon hin.

Bei einer gerichtlichen Obduktion müssen mehrere Gerichtspersonen (gewöhnlich der Instruktionsrichter, Staatsprokurator und der Sekretair) anwesend sein. Nach geschehener Vereidigung des Physikus und des Kreiswundarztes durch den Instruktionsrichter wird die Besichtigung und Zergliederung der Leiche vorgenommen, wobei die Obducenten den Richter auf alles Merkwürdige aufmerksam machen müssen, und zwar mit Recht, denn dem Richter eine richtige und klare Vorstellung von den sinnlichen Dingen beizubringen, an die sich ein juristisches Interesse knüpft, ist ja der ganze Zweck jeder gerichtsärztlichen Untersuchung. Bei der Untersuchung der Leiche müssen auch die unbedeutendsten Gegenstände berücksichtigt, überhaupt Alles scharf aufgefasst werden. Der Physikus dictirt den Befund auf der Stelle zu Protokoll. Dieses Aktenstück heisst Obduktions- oder Fund-Protokoll. Es zerfällt in 1. äussere Besichtigung, wobei die Lage,

*) Ueberhaupt darf derjenige Arzt, welcher den Verletzten bei Lebzeiten behandelte, die Leiche nicht gerichtlich obduciren.

Umgebung, Kleidungsstücke etc., überhaupt das Aeussere der Leiche beschrieben wird, und 2. in die eigentliche Obduktion, Zergliederung. Alle einzelnen Beobachtungen müssen in fortlaufender Nummer mit deutschen Zahlen bezeichnet werden. Die Obduktion umfasst die 3 Höhlen,*) welche man mit grossen lateinischen Buchstaben bezeichnet; s. unten d. Schema. Schliesslich wird von den Obducenten das vorläufige Gutachten, das aber später noch immer modificirt werden kann, abgegeben, und von ihnen und dem anwesenden Gerichtspersonale unterzeichnet. Die Fragen, wenn sie nicht durch das Landesgesetz schon bestimmt sind, werden von dem Richter gestellt, oder vorher mit dem Gerichtsarzte berathen.**)

Ueber den Gang, die Art, den Befund der Obduktion äussern sich die Gerichtsärzte in einem Berichte an die richterliche Behörde. Dieses Dokument ist der Fundbericht, Fundschein, Obduktionsbericht (visum et repertum). Die Abschrift des Obduktionsprotokolls nebst dem vorläufigen Gutachten wird dem Kreisphysikus vom Gerichte mitgetheilt. Der Physikus bemerkt Eingangs des Fundberichts die requirirende Behörde, Tag und Datum der Requisition und Erledigung derselben, nimmt das Obduktionsprotokoll nebst dem vorläufigen Gutachten in den Obduktionsbericht mit auf, ohne die in jenem enthaltenen Thatsachen zu verändern, es sei denn, dass er besondere Gründe dafür anführe, und auch in diesem Falle würde die Obduktion an Zuverlässigkeit verlieren. Endlich fügt er sein motivirtes Gutachten hinzu. Man versteht darunter ein Urtheil, das in foro medico durch ärztlichnaturwissenschaftliche Kenntnisse im Allgemeinen und durch gerichtsärztliche Fachbildung insbesondere über das Dasein, oder die Beschaffenheit, die Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit und Gewissheit, so wie auch über den Zusammenhang und das Verhältniss von Thatsachen untereinander zum Zwecke der Rechtspflege entscheidet. In diesem Gutachten müssen die im vorläufigen Gutachten gestellten Fragen mit Gründen beantwortet werden. Jede dieser Fragen kann der Physikus behufs der gründlichern Bearbeitung in mehrere Unterfragen zerlegen. Zur Begründung seiner Ansichten darf er nur die im Obduktionsprotokoll angeführten Thatsachen zu Hülfe nehmen, und muss er sie mit der bestimmten Nummer anführen. Aus den vorhandenen Thatsachen fällt er schliesslich in einem Resumé

*) Ausser den drei Haupthöhlen müssen zuweilen auch die Rückenwirbelhöhle, der Hodensack, die Glieder etc., überhaupt alle Theile untersucht werden, die Aufschluss über die Todesursache geben können. Sie werden dann mit grossen lateinischen Buchstaben besonders bezeichnet.

**) S. das Regulativ für das Verfahren bei den medicinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichnahme, vom 21. Oct. 1844, und die §§. 170 und 171 der Kriminal-Ordnung.

sein Urtheil. Es steht dem entscheidenden Arzte auch frei, zur Bestätigung seines Urtheils Stellen aus Werken anderer Schriftsteller, die ähnliche Fälle begutachteten, anzuführen. Nach dem alten Curialstyl wird schliesslich versichert, dass das vorstehende Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen und nach den Grundsätzen der gerichtlichen Medicin (alles dies möchte sich doch wohl schon von selbst verstehen) abgefasst sei, und man es durch Amtssiegel und Unterschrift bestätige; dazu das Datum und am Ende links die Kostenrechnung.

Ist der Kreiswundarzt mit dem Physikus nicht gleicher Meinung, so braucht er das Gutachten nicht zu unterzeichnen; er gibt ein Separat-Gutachten ab, muss dies aber auf dem Gutachten des Physikus bemerken. In dem Separat-Gutachten muss er die Gründe seiner abweichenden Meinung entwickeln.

Die Obducenten müssen 28 Tage nach Mittheilung der Abschrift des Obduktions-Protokolls das Gutachten einliefern.

Sind sie nicht im Stande, die vom Gericht gestellten Fragen zu beantworten, so müssen sie ihre Gründe näher entwickeln. In diesem Falle *) wird auf den Vortrag des öffentlichen Ministeriums durch die Rathskammer entschieden, ob das Gutachten des Provinzialmedicinalkollegiums eingeholt werden solle, oder man das vorliegende Gutachten der Obducenten zur Grundlage der Verhandlung machen wolle.

Nach Schürmayer muss jedes kunstgerechte, schriftliche, gerichtlich-medicinische Gutachten formell 4 Hauptpunkte haben:

1. Die Species facti (visum et repertum, renunciatio, relatio, depositio), d. h. die Summe aller derjenigen Thatsachen, welche im gegebenen Falle zur gründlichen Beantwortung der richterlichen Fragen einflussreich, und theils durch die gerichtsärztliche, theils durch die richterliche Untersuchung erhoben worden sind, als Basis des Gutachtens. Man kann der Species facti auch eine kurze geschichtliche Einleitung vorausschicken.

2. Die Propositio, die eigentliche Aufgabe des Gerichtsarztes, enthält die richterlichen Fragen, und deren geordnete Stellung, sei sie vom Richter, sei sie vom Arzte ausgegangen.

3. Die Disquisitio untersucht und beurtheilt das Verhältniss der Thatsachen des vorliegenden Falls untereinander und zu den richterlichen Fragen.

4. Das gerichtsärztliche Urtheil (Gutachten), judicium medico-forense, ist der aus der Species facti, unter Bedingung der Propositio, und mittelst der wissenschaftlichen Disquisitio abgeleitete Schluss, welcher als kurz gefasste, aber vollständige, klare und präcise Antwort auf die

*) Ueberhaupt hat das Gericht die Pflicht, die Gutachten der Aerzte zu prüfen, und im Falle sie nicht befriedigend ausfallen, die Gutachten höherer Behörden einzuholen.

richterliche Frage erscheint, wobei jedoch der Fall immer konkret, und nie abstrakt zu fassen ist.

Das Gericht hat das Recht und die Pflicht, die Physikatsgutachten in formeller Hinsicht zu prüfen. Sind sie unvollständig oder formell unrichtig, so ist das Gutachten des Medicinal-Collegiums und wenn auch dessen Entscheidung ungenügend ausfällt, das der wissenschaftlichen Deputation, als letzter höchster Instanz (Fakultäts-Gutachten gelten nicht mehr, mit Ausnahme einiger wenigen Staaten, z. B. Hannover) einzuholen. Dem Medicinal-Collegium und der wissenschaftlichen Deputation werden die sämmtlichen Acten eingesandt. Die Geschwornen sind indessen an das Gutachten der technischen Behörden nicht gebunden, und entscheiden nach ihrem Gutdünken.

Die Physikats-Gutachten werden von den Medicinal-Collegien beurtheilt und den Obducenten die Recensionen zugeschickt.

In Preussen werden dem K. Physikus bei Begutachtung der Körperverletzungen die Akten nicht mitgetheilt, wohl aber bei Gemüthszustandsuntersuchungen. Uebrigens kann der Gerichtsarzt, wenn es ihm nöthig erscheint, nach Rücksprache mit dem Richter die Akten auch bei Verletzungen erhalten. In Preussen herrscht an den einzelnen Gerichten in Betreff der Mittheilung der Anteacta von Seiten des Gerichts an den Physikus eine beklagenswerthe Ungleichheit. Einige Gerichte theilen diesem die Akten mit, andere nicht, obgleich es längst anerkannt ist, dass sehr oft die Vorenthaltung der Anteacta es dem Physikus geradezu unmöglich macht, sich gründlich über den vorliegenden Fall zu äussern.

In Baden ist der Gerichtsarzt berechtigt, die Akten zu fordern.

Das Gutachten im Civilprozesse unterscheidet sich seiner Veranlassung, seinem Zwecke und seiner Wirkung, nicht seinem Inhalte und der Form nach von dem im Strafprozesse, es soll als Beweismittel vor dem Richter dienen. Es steht da jeder Parthei frei, sich ihren begutachtenden Arzt selbst zu wählen.

Schema eines Obduktionsberichtes.

Auf die gefällige Requisition des Hrn. Instrukt.-Richters*) etc. W. vom 1. Sept. 1852 verfügten sich die Unterzeichneten am 2. d. c. auf das hiesige Anatomiegebäude, um die Leiche des Schriftsetzers K. aus B. zu besichtigen und zu obduciren. Wir fanden bei unserm Eintreffen um 9 Uhr Morgens die HH. Instr.-R. W., Staatsprocurator H. und den Gerichtssekretair L. anwesend. Nach vorheriger Vereidigung schritten wir zur Untersuchung, welche Folgendes ergab:

---

*) Der (Gerichts-) Arzt kann vom Oberprocurator und sämmtlichen Vertretern desselben vom Bürgermeister (ja in Nothfällen vom Orts-Schöffen) an, zu gerichtlich medicinischen Geschäften requirirt werden.

I. Aeussere Besichtigung.

1.

2.

3. etc.

II. Obduktion.

A. Eröffnung der Schädelhöhle.

4. 5. 6. 7. 8. etc.

B. Eröffnung der Brusthöhle.

9. 10. 11. 12. 13. 14. etc.

C. Eröffnung der Bauchhöhle.

15. 16. 17. 18. etc. etc.

Die Obducenten gaben demnach ihr vorläufiges Gutachten dahin ab:

a. b. c. etc.

Gutachten (motivirtes): —. s. o. Resumé. (Tenor.)

Schliesslich versichern wir, vorstehendes Gutachten nach unserm besten Wissen und Gewissen, und nach den Grundsätzen der gerichtl. Medicin abgefasst zu haben, und bestätigen dies durch Unterchrift und Beidrückung des Amtssiegels.

Der Kreisphysikus Der Kreiswundarzt

Kostenrechnung: *(L. S.)* B. Sch.

x † y.

Der Fundbericht über die Verletzungen bei Lebenden ist sehr einfach: es wird darin angegeben, auf wessen Requisition und bei wem und wann die Untersuchung der Verletzung vorgenommen, dann in fortlaufender Nummer die einzelnen Verletzungen beschrieben, und das Gutachten über deren Folgen etc. mit Datum, Unterschrift und Siegel zugefügt.

Gutachten über Gemüthszustände s. u.

II. Specieller Theil.

A. Die Lehre von der Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit.

§. 8. Begriff der Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit.

Man beobachtet bei einigen Menschen Eigenschaften, wodurch sie zur Verrichtung gewisser civilrechtlicher Handlungen unfähig gemacht werden, und bei welchen nach Uebertretungen, Vergehen und Verbrechen der Richter Anstand nimmt, die Strafgesetze auf sie anzuwenden, so dass selbst bei schweren Verbrechen eine völlige Straflosigkeit eintritt. Man nennt so beschaffene Individuen im ersten Falle „dispositionsunfähige", im zweiten Falle „zurechnungsunfähige".

Die Bestimmung dieser Eigenschaften, welche eine Zurechnungsunfähigkeit begründen, ist mit den grössten Schwierigkeiten verbunden, und, wie ich später zeigen werde, weichen die einzelnen deutschen Strafgesetzgebungen in wesentlichen Beziehungen von einander ab.

Zurechnung, im criminalrechtlichen Sinne, ist nach Brauer das Urtheil, dass Jemand der Urheber einer, dem Strafgesetze widersprechenden Handlung sei. Da nun zum Thatbestande eines Verbrechens, d. h. einer dem Strafgesetze widersprechenden Handlung zweierlei Merkmale, objektive, welche die äussere That, den sogenannten Körper des Verbrechens, darstellen, und subjektive, d. h. eine widerrechtliche Willensbestimmung gehören, so kann die Zurechnung auch in zweifacher Weise aufgefasst werden, je nachdem man nur die objektiv dem Strafgesetze widersprechende Handlung, oder eine, auch die subjectiven Merkmale des Verbrechens umfassende That im Auge hat.

Man kann also die That lediglich nach ihrer Aeusserlichkeit, als Factum, betrachten, und somit durch das Urtheil, dass Jemand deren Urheber sei, oder mit andern Worten, sie ihm zugerechnet werden könne, mehr nicht behaupten wollen, als dass derselbe die Ursache dieses äussern Erfolges sei, ohne aber noch Rücksicht darauf zu nehmen, ob dieser, äusserlich dem Strafgesetze widersprechende, und

den objektiven Thatbestand eines Verbrechens darstellende Erfolg, auch die subjektiven Merkmale des Thatbestandes an sich trage; z. B. ich rechne einem Menschen, der vom Thurme fallend, durch das Gewicht seines Körpers einen Andern getödtet hat, diese Tödtung zu. Hier, wo dem Urheber die That als äusseres Factum zugerechnet wird, er als Ursache, und diese als Wirkung gegenübergestellt werden, spricht man von äusserer Zurechnung, imputatio facti. Die Zurechnung in diesem Umfange hat weder für das Strafrecht, geschweige noch für die gerichtliche Medicin, irgend ein Interesse, sie hat höchstens für den Strafprozess insofern Bedeutung, als dessen Zweck dahin gerichtet ist, die imputatio facti, d. h. die Verbindung des Angeschuldigten, als Ursache, mit der That, als Wirkung, beweislich zu machen.

Die Zurechnung im engern Sinne wird uns hier ausschliesslich beschäftigen. Jemanden als Urheber eines Verbrechens erklären, heisst nämlich nicht bloss, ihn für die Ursache der dem Strafgesetze widersprechenden äussern Handlung erkennen, sondern das Urtheil umschliesst auch das Anerkenntniss, dass die That in seiner Willkühr ihre Entstehung hatte, dass er sie mit widerrechtlicher Willensrichtung vorgenommen habe. Hier rechnen wir also dem Verbrecher nicht bloss das äussere Faktum zu, sondern ihm wird die That mit ihrem juristischen Charakter als Verbrechen zugerechnet; darum nennt man diese Zurechnung im engern Sinne auch imputatio juris, wofür am richtigsten der Ausdruck Zurechenbarkeit zu gebrauchen wäre. Zurechenbar ist aber dem Menschen jede gesetzwidrige That und jeder gesetzwidrige Erfolg, welche in seinem rechtswidrigen Willen ihre hinreichende Ursache haben. Der Umfang dieses rechtswidrigen Willens stellt die Verschuldung (Schuld, reatus) des Verbrechens dar. Die Verschuldung kann nun entweder darin bestehen, dass der rechtswidrige Wille des Urhebers unmittelbar auf die Hervorbringung der gesetzwidrigen That, oder des gesetzwidrigen Erfolges gerichtet war: dann wird sie ihm zum Vorsatz zugerechnet; oder der rechtswidrige Wille war nicht unmittelbar auf den gesetzwidrigen Erfolg, sondern zunächst auf eine andere That gerichtet, aus welcher eine Rechtsverletzung entsprang, die von ihm nach allgemeiner Erfahrung oder nach seinen besondern Kenntnissen bei Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit oder Beflissenheit hätte vorhergesehen und vermieden werden können; derselbe erscheint somit nur als die mittelbare Ursache der gesetzwidrigen That, oder des gesetzwidrigen Erfolges und dann wird sie ihm als Fahrlässigkeit zugerechnet. Nur solche Thaten und Erfolge, welche dem Handelnden, resp. Unterlassenden, zum Vorsatze oder

zur Fahrlässigkeit zugerechnet werden können, sind von ihm verschuldet. Eine Verschuldung ist aber überhaupt nur dann denkbar, wenn der Handelnde sich zur Zeit der That in einem derartigen Zustande befunden hat, dass ihn das Bewusstsein der Gesetzwidrigkeit seiner That, und zugleich der Wille, sie zu begehen, begleitete. Diesen Zustand nennt man Zurechnungsfähigkeit oder Imputabilität. Zurechnungsfähig ist ein Mensch nur für seine Handlungen, wenn und in wie weit er zur Zeit ihrer Vornahme mit Bewusstsein und Willensfreiheit zu handeln vermochte. Der Handelnde muss nicht nur wissen, was er thut, sondern er muss auch die Freiheit haben, zwischen der Vornahme und der Unterlassung der Handlung nach Vernunftgründen zu wählen. Jeder, dem diese selbstständige Bestimmungsfähigkeit entweder schlechthin, oder zur Zeit, oder unter den Umständen, wie er die That vornahm, fehlte, ist zurechnungsunfähig, d. h. die That kann ihm nicht zur Schuld, und folglich nicht zur Strafe zugerechnet werden (s. Brauer's Criminallexikon, Erlangen, 1854. S. 707.).

Personen, welche diese selbstständige Bestimmungsfähigkeit, gleich wie die Zurechnungsunfähigen, nicht besitzen, werden in civilrechtlicher Beziehung „Dispositionsunfähige, Mundtodte" genannt, und sind nicht berechtigt civilrechtlich-gültige Handlungen vorzunehmen, es sei denn, dass besondere gesetzliche Bestimmungen eine Ausnahme zulassen.

Die allgemeinen Grundsätze, nach welchen die Dispositionsunfähigkeit bestimmt wird, sind dieselben, wie diejenigen, nach welchen man die Zurechnungsunfähigkeit bemisst, und so werde ich im Verlaufe dieses Kapitels nur die Grundsätze dieser entwickeln, welche mutatis mutandis auf jene angewandt werden können.

§. 9. Gesetzliche Bestimmungen über Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit.

a. Im Preussischen Strafgesetzbuche heisst es:

§. 40. Ein Verbrechen oder Vergehen ist nicht vorhanden, wenn der Thäter zur Zeit der That wahnsinnig oder blödsinnig, oder die freie Willensbestimmung desselben durch Gewalt oder durch Drohungen ausgeschlossen war.

§. 41. Ein Verbrechen oder Vergehen ist nicht vorhanden, wenn die That durch die Nothwehr geboten war. Nothwehr ist diejenige Vertheidigung, welche erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich selbst oder Andern abzuwenden. Der Nothwehr ist gleich zu achten, wenn der Thäter nur aus Bestürzung, Furcht oder Schrecken über die Grenzen der Vertheidigung hinausgegangen ist.

§. 42. Wenn ein Angeschuldigter noch nicht das 16. Lebensjahr vollendet hat, und festgestellt wird, dass er ohne Unterscheidungsvermögen gehandelt hat, so soll er freigesprochen, und in dem Urtheile bestimmt werden, ob er seiner Familie überwiesen, oder in eine Besserungsanstalt gebracht werden soll.

In der Besserungsanstalt ist derselbe so lange zu behalten, als die der Straf-

anstalt vorgesetzte Verwaltungsbehörde solches für erforderlich erachtet, jedoch nicht über das zwanzigste Lebensjahr hinaus.

§. 43. Wird festgestellt, dass ein Angeschuldigter, welcher noch nicht das 16. Lebensjahr vollendet hat, ein Verbrechen oder Vergehen mit Unterscheidungsvermögen begangen hat, so kommen in Bezug auf denselben folgende Bestimmungen zur Anwendung:

1. auf Todesstrafe und Zuchthaus, auf Verlust der bürgerlichen Ehre und zeitige Untersagung der Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte, ingleichen auf Stellung unter Polizei-Aufsicht soll nicht erkannt, und an Stelle der Zuchthausstrafe Gefängnisstrafe ausgesprochen werden;

2. ist das Verbrechen mit der Todesstrafe, oder mit lebenslänglichem Zuchthaus bedroht, so wird auf Gefängniss von 3 bis zu 15 Jahren erkannt;

3. in den übrigen Fällen soll der Richter ermächtigt sein, unter das niedrigste Maass der gesetzlichen Strafe herabzugehen; die Hälfte des höchsten gesetzlichen Strafmaasses darf niemals überschritten werden;

4. die Gefängnisstrafe soll entweder in ausschliesslich für jugendliche Personen bestimmten Gefangenanstalten, oder zwar in der ordentlichen Gefangenanstalt, jedoch in abgesonderten Räumen vollstreckt werden.

§. 177. War der Todtschläger ohne eigne Schuld, durch eine ihm selbst oder seinen Angehörigen zugefügte Misshandlung oder schwere Beleidigung zum Zorne gereizt, und dadurch **auf der Stelle** zur That hingerissen worden, so bleibt die lebenslängliche Zuchthausstrafe ausgeschlossen, und es soll auf Gefängniss nicht unter 2 Jahren erkannt werden.

§. 178. Wer bei Unternehmung eines Verbrechens oder Vergehens, um ein der Ausführung desselben entgegentretendes Hinderniss zu beseitigen, oder um sich der Ergreifung auf frischer That zu entziehen, vorsätzlich einen Menschen tödtet, wird mit dem Tode bestraft (ist eine theilweise Beschränkung des §. 177.).

§. 196. War bei einer Misshandlung oder Körperverletzung der Thäter ohne eigne Schuld durch eine ihm selbst oder seinen Angehörigen zugefügte Misshandlung oder schwere Beleidigung von dem Verletzten zum Zorne gereizt, und dadurch auf der Stelle zur That hingerissen worden, oder wird festgestellt, dass andere mildernde Umstände vorhanden sind, so ist im Falle der Tödtung auf Gefängniss nicht unter sechs Monaten, im Falle der schweren Misshandlung oder Körperverletzung auf Gefängniss nicht unter 3 Monaten und im Falle der erheblichen Misshandlung oder Körperverletzung auf Gefängniss nicht unter 4 Wochen zu erkennen.

Sämmtliche vorstehende Paragraphen des St.-G.-B. sollen unten einer speciellen Erörterung unterworfen werden; ich werde die gesetzlichen Bestimmungen der übrigen deutschen Staaten, so weit sie von den preussischen abweichen, bei der Auseinandersetzung der Zurechnungslehre vollständigst berücksichtigen.

b. Die allgemeine Gerichtsordnung Tit. 38, §§. 1—8 und Anhang zur A. G.-O. §. 285 bestimmen Folgendes:

Der Antrag, Jemanden für wahn- oder blödsinnig zu erklären, kann sowohl von den Verwandten desselben, als von amtswegen durch einen fiscalischen Bedienten (mandatarius fisci) geschehen, und muss durch bestimmte Angaben von Thatsachen und Beweismitteln unterstützt und einigermaassen bescheinigt sein. Auch gehört die Untersuchung nicht vor das vormundschaftliche Gericht, sondern vor den persönlichen Richter des Imploraten.

Wenn der Richter den Antrag für hinlänglich begründet hält, so muss dem Imploraten vor allen Dingen ein besonderer Curator zur Wahrnehmung seiner Gerechtsame bestellt, und dazu Jemand ausgesucht werden, der wo möglich zu den Bekannten des Imploraten gehört, in keinem Falle aber irgend ein Interesse bei der Sache hat. Alsdann muss das Gericht eine nähere Untersuchung des Gemüthszustandes des Imploraten durch eine Deputation, mit Zuziehung des Curators, der Verwandten und zweier sachverständiger Aerzte veranlassen. Von diesen Sachverständigen wird der eine vom Curator, der andere aber von den Verwandten vorgeschlagen.

Wenn der Curator und die Verwandten aller Mühe ungeachtet keinen Sachverständigen finden können, der sich zur Uebernahme des Geschäfts versteht, (ein Arzt, der weder als Physikus noch sonst gegen den Staat oder die Commune in besondern Pflichten steht, hat keine Verbindlichkeit, sich dergleichen Geschäften zu unterziehen,) und die Instruktion dadurch aufgehalten wird, so muss das Gericht die Medicinalbehörde wegen Ernennung eines Sachverständigen requiriren.*)

Können der Curator und die Verwandten unter einander und mit den Sachverständigen sich nicht vereinigen, so gibt das einmüthige Gutachten der Letztern den Ausschlag. Sind aber auch diese mit einander nicht einig, so muss der Richter entweder von amtswegen einen dritten Sachverständigen ernennen und mit Zuziehung desselben die Untersuchung wiederholen lassen, oder er muss von den beiden ersten Sachverständigen schriftliche, mit Gründen unterstüzte Gutachten erfordern, dieselben mit den Akten dem Collegio medico der Provinz vorlegen, und von diesem die Eröffnung seiner sachkundigen Meinung sich erbitten.

Die Erklärung eines Menschen für wahn- oder blödsinnig muss allemal durch ein förmliches Erkenntniss geschehen, gegen welches den Verwandten kein Rechtsmittel verstattet ist. Dem Curator aber stehen die ordentlichen Rechtsmittel, er mag sie aus eigner Bewegung, oder auf Verlangen seines Pflegebefohlenen anwenden, offen; doch gilt während derselben das erste Erkenntniss als ein Interimistikum.

Nach §. 27 Tit. 1. Th. I. des A. L.-R. heissen **Rasende und Wahnsinnige** diejenigen, welche des Gebrauchs ihrer Vernunft gänzlich beraubt sind.

Nach §. 28 eod. l. werden Menschen, welchen das Vermögen, die Folgen ihrer Handlung zu überlegen, ermangelt, **Blödsinnige** genannt.**)

Nach dem Rescripte des Cultusministeriums vom 25. Oct. 1834 hat das Justizministerium bestimmt, dass die Gemüthszustandsuntersuchungen künftig immer nur an dem Wohnorte des Provokaten vorgenommen werden sollen.

Die Cirkularverfügung des Cultusministeriums vom 14. Nov. 1841 bestimmt wie folgt:

1. die Sachverständigen haben von dem Gemüthszustande der auf Requisition der Gerichtsbehörden zu explorirenden Person *vor* dem zu diesem Behufe anberaumten Termine durch Besuche des Imploraten, so wie durch Rücksprache mit den Angehörigen und dem Arzte desselben sich zu informiren. 2. In dem Explorationstermine haben die Aerzte von ihrem Standpunkte als Sachverständige aus, auf Grund und mit Benutzung der Resultate ihrer vorgängigen Information, den Befund des körperlichen Zustandes, des Habitus, Benehmens u. s. w. des Imploraten, so wie das mit demselben zur Erforschung des Gemüthszustandes geführte Colloquium nach Frage und Antworten speciell und vollständig zu Protokoll zu geben und ihr vorläufiges Gutachten über den Gemüthszustand des Imploraten nach der im Allg. Landrecht bestehenden Terminologie und Begriffsbestimmung beizufügen, wobei es ihnen unbenommen bleibt, gleichzeitig den Krankheitszustand im Sinne der Wissenschaft zu bezeichnen. Die Protokolle über Gemüthszustandsuntersuchungen haben in gerichtsärztlicher Beziehung dieselbe Wichtigkeit und Bedeutung, wie die Obduktionsprotokolle, nämlich: vollständige Ermittelung, Darlegung und Feststellung der Ergebnisse des Befundes als Grundlage für das abzugebende Gutachten. Um diese wünschenswerthe Uebereinstimmung mit den bei Obduktionsverhandlungen längst bestehenden gesetzlichen Bestimmungen noch zu vervollständigen, haben die Sachverständigen 3. in der Regel, von welcher eine Ausnahme nur in den am Schlusse die-

*) Jeder der beiden Sachverständigen muss promovirter Arzt sein.

**) Die Wahnsinnigen werden den Kindern unter 7 Jahren, die Blödsinnigen den Kindern unter 14 Jahren gleich geachtet.

ser Verfügung erwähnten Fällen gestattet ist, nach dem Termine ein besonderes und motivirtes Gutachten der Gerichtsbehörde einzureichen, und in demselben mit Zugrundelegung der Ergebnisse der vorgängigen Information, der vorhandenen Akten und der protokollarischen Verhandlungen in termino, so wie unter Berücksichtigung der Cirkularverfügung vom 9. April 1838 eine vollständige Geschichtserzählung zu geben, ferner durch Vergleichung und Kritik der darin mitgetheilten Krankheitserscheinungen, Beweismittel und Thatsachen, den vorliegenden Fall einer medicinisch-technischen Beurtheilung zu unterwerfen, und somit endlich ihr vorläufig im Termine abgegebenes Gutachten oder das etwa davon Abweichende nach bester Kunst und Wissenschaft zu begründen.

Das Königl. Justiz-Ministerium wird vorstehende Bestimmungen zur Kenntniss der Gerichtsbehörden bringen und letztere anweisen: a. die als Sachverständige vorgeschlagenen promovirten Aerzte zeitig genug vor dem anberaumten Termine von der Requisition zu benachrichtigen, damit dieselben sich schon vorher von dem Zustande der Exploranden informiren können, und b. durch den Gerichtsdeputirten, behufs der Controlirung der Aerzte, im Protokolle vermerken zu lassen: ob von Seiten derselben die vorgängige Information geschehen sei oder nicht. Es hat der Herr Justizminister angeordnet: c. dass niemals für mehr als 3 vor dem Explorationstermine gemachte Besuche bei dem Provokaten die taxmässigen Gebühren zugebilligt werden, und d. dass auch die Gebühren für das nach dem Termine abzugebende besondere und motivirte Gutachten dann wegfallen, wenn das Ergebniss der Untersuchung im Termine ein ganz zweifelloses gewesen ist, und der Arzt deshalb sogleich ein definitives Urtheil zu Protokoll aussprechen konnte.

Von den sachverständigen Aerzten wird erwartet, dass sie vor dem Termine nur die zu ihrer gehörigen Information unerlässlichen Besuche machen, und sich, wenn möglich, besonders bei auswärtigen oder unvermögenden Exploranden, zu diesem Behufe auf einen einzigen Besuch beschränken werden.

Dagegen mag es den Aerzten, im Einverständniss mit dem Gerichts-Deputirten, überlassen bleiben: in denjenigen Fällen von einfachem Blödsinn oder Wahnsinn, in welchen das Ergebniss der Exploration unzweifelhaft ist, statt des nach dem Termine einzureichenden besonderen und motivirten Gutachtens ein solches sofort im Termine in Gemässheit der vorstehend gestellten Aufforderungen zu Protokoll zu geben.

Bei Aufhebung der Vormundschaft werden ausser dem Vormunde die nächsten Verwandten oder der ernannte Curator, und ein Sachverständiger, den das vormundschaftliche Gericht ernennt, zugezogen. Beweist der sachverständige Gerichtsarzt, dass die Gründe, welche zur Einführung der Curatel bestimmt haben, nicht mehr vorhanden, auch durch neue nicht ersetzt sind, so wird die Curatel aufgehoben.

In allen Fällen ist es nöthig, dass der Arzt sich vor den Terminen eine vollständige Einsicht der Acten verschaffe. Vergl. Allg. Preuss. Landrecht Thl. I. Tit. 38. §. 7 und eod. l. Thl. II. Tit. 18. §§. 12, 13, 341, 815, 816, 817.

c. Für uns Rheinländer sind die Bestimmungen des Code civil zu wissen nöthig:

Art. 489. „Le majeur qui est dans un état habituel d'imbécillité, de démence ou de fureur, doit être interdit, même lorsque cet état présente des intervalles lucides."

Art. 490. „Tout parent est recevable à provoquer l'interdiction de son parent; il en est de même de l'un des époux à l'égard de l'autre."

Art. 491. „Dans le cas de fureur, si l'interdiction n'est provoquée ni par l'époux, ni par les parents, elle doit l'être par le procureur du roi, qui dans le cas d'imbécillité ou de démence, peut aussi la provoquer contre un individu qui n'a ni époux, ni parents connus."

Art. 493. „Les faits d'imbécillité, de démence ou de fureur, seront articulés par écrit. Ceux qui poursuivront l'interdiction présenteront les témoins et les pièces."

Art. 499. „En rejetant la demande en interdiction, le tribunal pourra néanmoins, si les circonstances l'exigent, ordonner que le défendeur ne pourra désormais plaider, transiger, emprunter, recevoir un capital mobilier, ni en donner décharge, aliéner ni grever ses biens d'hypothèques, sans l'assistance d'un conseil qui lui sera nommé par le même jugement."

Art. 503. „Les actes antérieurs à l'interdiction pourront être annulés, si la cause de l'interdiction existait *notoirement* à l'époque où ces actes ont été faits."

Art. 504. „Après la mort d'un individu, les actes par lui faits ne pourront être attaqués pour cause de démence, qu'autant que son interdiction aurait été prononcée ou provoquée avant son décès, à moins que la preuve de la démence ne résulte de l'acte même qui est attaqué.“

Art. 901. „Pour faire une donation entre-vifs, ou un testament, il faut être sain d'esprit.“

Nach Art. 146 des Code civil „il n'y a pas de mariage lorsqu'il n'y a pas de consentement“, und nach Art. 173 und 174 sind „aliénation mentale“ und „l'état de démence“ des Individuums hinreichende Gründe zur Verweigerung des Jaworts.

In den Rheinlanden wird nach den hier geltenden französischen Gesetzen bei Interdictionen der Arzt gar nicht zugezogen. Est ist hier bloss Sache des Richters, den Geisteszustand des zu Interdicirenden zu constatiren, und darüber zu urtheilen. Das Verfahren, welches gegen den zu Entmündigenden zu richten ist, ist folgendes: Der, welcher den Antrag macht, hat in der desshalb bei dem Präsidenten des Gerichts einzureichenden Schrift (requête) die Thatsachen einzeln aufzuführen, auf welchen das Nachsuchen um Interdiction beruht; auch hat er allemal die Beweisschriften beizufügen, und die Zeugen namhaft zu machen. Als Beweisschrift kann auch ein Gutachten eines Arztes beigelegt werden; nöthig ist dies aber nicht. Der Familienrath wird hierauf mit seinem Gutachten gehört; auch sind mit dem zu Entmündigenden von gerichtswegen eine oder mehrere Unterredungen zu halten, entweder von dem Gerichte selbst (ohne Arzt), in der Rathskammer, oder anstatt, und im Auftrage des Gerichts von einem Richter (natürlich auch ohne einen sachverständigen Arzt), an dem Orte, wo sich der zu Entmündigende aufhält. Gleich nach der ersten Unterredung kann das Gericht dem Beklagten einen Güterverwalter bestellen, welcher zugleich für die Person des Beklagten Sorge zu tragen hat. Nach beendigtem Verfahren kann das Gericht (jedoch mit Vorbehalt der Appellation) entweder den Antrag schlechthin verwerfen, oder den Beklagten für mundtodt (dispositionsunfähig) erklären, oder ihm auch nur einen Beistand ernennen. Das Urtheil, welches den Beklagten für mundtodt erklärt, oder ihm einen Beistand ernennt, ist durch öffentliche Bekanntmachung zur Kenntniss des Publikums zu bringen.

Sollte das Gericht das Gutachten eines sachverständigen Arztes für nöthig erachten, so wird ein beliebiger Arzt requirirt, vereidigt, und zum Gutachten aufgefordert, nachdem er so viel Besuche bei dem zu Interdicirenden gemacht hat, als er nöthig fand. Das Gutachten wird in beliebiger Form abgegeben.

§. 10. Ueber das Princip der Zurechnung.

Bei der Bestimmuug der Zurechnungsunfähigkeit, d. h. der Eigenschaften eines Angeklagten, welche dieselbe begründen, sind Arzt und Richter zugleich thätig. Der Arzt soll den ganzen Menschen zu erforschen im Stande sein, und in einem Falle, in welchem Zweifel über die im Allgemeinen bei jedem normalen Menschen vorausgesetzte Zurechnungsfähigkeit entstehen, sämmtliche (organische und psychische) Eigenschaften des zum Gegenstande des Strafrechts gewordenen Menschen genau erheben. Der Richter soll hieraus den (richterlichen) Schluss ziehen, ob er auf ein so beschaffenes Individuum die Strafgesetze anwenden, d. h. demselben die dem Strafgesetze zuwider laufenden Handlungen zurechnen könne und dürfe, oder nicht. Der Richter soll also die Straffähigkeit eines Menschen bestimmen, und wissen, ob unter gewissen Bedingungen das Strafgesetz anwendbar sei, oder nicht. Der Arzt soll ihm durch genaue Bezeichnung des ganzen anthropologischen Verhaltens eines Angeschuldigten das Material dazu liefern, und aus seiner Wissenschaft dem Richter

ergänzen, was dieser aus Mangel an naturhistorisch-ärztlicher Bildung nicht erfüllen kann.

Ueber das Princip der Zurechnung herrschte und herrscht noch immer zwischen den Richtern und den Aerzten ein nicht geschlichteter Streit. Dieser wird auch so bald nicht beigelegt werden, da die Richter vom ethischen, die Aerzte zumeist vom naturhistorisch-medicinischen Standpunkte ausgehen. Da die Zurechnung selbst ein richterlicher Akt ist, so ist es Sache des Richters, nach den Grundsätzen seiner Wissenschaft das Princip der Zurechnung zu entwickeln. Die Grundlage unserer gegenwärtigen Rechtspflege ist das Princip der sittlichen Freiheit, welches sie festhalten muss, wenn sie sich nicht selbst aufgeben soll.

Aus diesem allgemeinen Principe der Rechtspflege muss die Strafgesetzgebung ihr besonderes Princip der Zurechnung construiren, oder die besondern einzelnen Fälle und Zustände vollständigst angeben, in welchen eine Zurechnung nicht stattfinden soll. Eine Combination beider Wege ist nicht zulässig; denn wo ein richtiges allgemeines Princip gefunden ist, da muss jeder einzelne Fall darunter subsumirt werden können, und ferner, wenn alle wirklichen und möglichen Fälle aufgenommen und erschöpft sind, so muss nothwendig ein allgemeines Princip als Ausdruck jener gefunden werden.

Die verschiedenen deutschen Gesetzgebungen sind über die Aufstellung und Formulirung des Princips der Zurechnung durchaus nicht einig.

Das **Badische** Strafgesetzbuch ist unter den neuern Strafgesetzgebungen strenggenommen das einzige, welches über den Mangel an Zurechnungsfähigkeit ein allgemeines Princip aufstellt, indem es §. 71 sagt: „Die Zurechnung ist ausgeschlossen durch jeden Zustand, in welchem das Bewusstsein der Strafbarkeit der Handlung oder die Willkühr des Handelnden fehlt.“ Dieses Princip ist unrichtig; denn es gibt sogar Wahnsinnige, welche durchaus zurechnungsunfähig sind, die mit Bewusstsein und Willkühr handeln. Dass der an Manie Leidende bei seinem Toben ohne Entschliessung, ja ohne Besinnung und Bewusstsein sei, ist eine Annahme ohne allen Erweis; selbst der wild Lärmende ist noch im Stande, sich zu entscheiden, ob er für den Augenblick still sein, oder forttoben will (F. Nasse). Les maniaques ont toujours, pour agir, des motifs, ils peuvent changer leurs déterminations (Esquirol). Es gibt ferner Zustände, mit aufgehobenem Bewusstsein, in welchen man doch eine Zurechnung stattfinden lässt, z. B. die Leidenschaften. Wer einen von heftigem Zorn aufgeregten Menschen mit einem Wahnsinnigen vergleicht, der kann nicht im Zweifel sein, dass bei dem letztern, der sich noch verstellen

kann, was jenem durchaus unmöglich ist, der Anschein eines fehlenden Bewusstseins und Willkühr des Handelns weit weniger vorhanden sei, als bei dem erstern. —

Dass die Badische Strafgesetzgebung dieses aufgestellte Princip nicht als zureichend erkannt habe, geht daraus hervor, dass sie in den folgenden §§. 75 bis 91 verschiedene Zustände speciell aufzählt, durch welche die Zurechnung aufgehoben wird. In diesen §§. wird namentlich angeführt, dass Raserei, Wahnsinn, Verrücktheit, völliger Blödsinn, Verwirrung, Taubstummheit, jugendliches, zartes Alter, Nothstand, unwiderstehliche körperliche Gewalt, Nothwehr die Zurechnung aufheben. Die einzelnen gesetzlichen Bestimmungen sollen gehörigen Ortes weiter unten speciell mitgetheilt werden.

Das Hannoversche St.-G.-B. stellt zwar auch in Artikel 82 eine Art von Princip der Ausschliessung der Zurechnungsfähigkeit auf, und sagt: „eine gesetzwidrige Handlung oder Unterlassung, welche der Person weder aus dem Grunde eines rechtswidrigen Vorsatzes, noch einer mit Strafe bedachten Fahrlässigkeit zugerechnet werden kann, ist straflos.“ Wie wenig dieser Artikel auf den Rang eines allgemeinen Principes Anspruch machen dürfe, geht aus dem folgenden Art. 83 hervor, welcher bestimmt:

„Es bleiben daher mit aller Kriminalstrafe verschont:

1. Kinder unter 12 Jahren.

2. Solche, welche an einer Geisteszerrüttung oder Gemüthskrankheit leiden, durch welche der Vernunftgebrauch aufgehoben wird. Ist das Verbrechen in lichten Zwischenräumen mit Vorsatz ausgeübt, so kann jener Zustand nur als ein Milderungsgrund betrachtet, die Strafe jedoch an den in jenen Zustand Zurückgefallenen nicht vollzogen werden.

3. Solche, die wegen Blödsinns völlig ausser Stande waren, die Folgen ihrer Handlungen richtig zu beurtheilen, oder deren Strafbarkeit einzusehen.

4. Personen, welche durch hohe Altersschwäche ihren Verstandesgebrauch gänzlich verloren haben.

5. Taubstumme, wofern sie nicht von der Unerlaubtheit und Strafbarkeit ihrer Handlungen unterrichtet sind, und sonst ihre Zurechnungsfähigkeit ausser Zweifel ist.“

Dieser Artikel hebt also bei Unentwickeltsein der Geistesvermögen (No. 1 und 5) und bei Geisteskrankheiten die Zurechnung auf. Der Artikel 84 bestimmt weiter:

„Eine That ist aus gleichem Grunde straflos:

6. Wenn die Person in unüberwindlicher, schuldloser Unwissenheit die von ihr ausgeführte Handlung nach bürgerlichen Gesetzen für erlaubt gehalten hat.

7. Wenn die That in einem, auf andere Weise nicht abwendbaren äussersten Nothstande, zur Rettung von Leib und Leben begangen, auch nicht weiter, als zur augenblicklichen Entfernung dieses Nothstandes erforderlich war, ausgedehnt ist, und der Thäter nicht solchen Nothstand durch eignes Verschulden herbei geführt hat.

8. Wenn der Thäter durch unwiderstehliche körperliche Gewalt, oder auch durch Drohungen, welche mit einer gegenwärtigen Leibes- oder Lebensgefahr verbunden sind, zu der Handlung gezwungen worden.

9. Wenn eine nicht vorher beschlossene That begangen ist, in irgend einem unverschuldeten Zustande einer solchen Verwirrung der Sinne oder des Verstandes, worin der Thäter seiner Handlung oder ihrer Strafbarkeit sich nicht bewusst sein konnte, oder welcher die Willkühr des Handelnden gänzlich aufhob.“

Die Artikel 82, 83 und 84 des Hannoverschen St.-G.-B.-s. entsprechen genau, auch dem Wortlaute nach, den Artikeln 119, 120 und 121 Th. I. des Bairischen (und Oldenburgischen) St.-G.-B.-s.

Alle übrigen Strafgesetzgebungen enthalten kein allgemein ausgesprochenes Princip der Zurechnungsunfähigkeit, sondern bezeichnen bestimmte Fälle, in welchen eine Zurechnung nicht stattfinden könne. Es wäre namentlich für die gerichtliche Medicin von grossem Werthe, wenn die Rechtspflege ein allgemeines Princip der Zurechnung aufstellte, weil dann der Richter dem Gerichtsarzte in jedem concreten Falle nur eine allgemeine Frage vorzulegen hätte, nach deren präciser Beantwortung die Zurechnung festgestellt werden könnte. Hat also ein Strafgesetzbuch bestimmte Fälle aufgeführt, in welchen eine Zurechnung nicht zulässig ist, so hat der Richter dem Gerichtsarzte in jedem einzelnen Falle besondere Fragen, je nach dem richterlichen Bedürfnisse vorzulegen.

Das Strafrecht des allgemeinen Landrechts, welches überhaupt die faktischen Gründe der Zurechnungsunfähigkeit nicht speciell bezeichnete, stellte in §. 16 Tit. 20 Th. II. zur Feststellung der Zurechnung die allgemeine Frage auf: ob der Verbrecher frei zu handeln unvermögend gewesen sei?*)

Der Gesetzentwurf von 1827 ging schon davon aus, dass diese Frage nicht genüge, da sie, auf ungenaue und unbestimmte Begriffe basirt, dem Arzte das ganze Gebiet der willkührlichsten metaphysischen Spekulationen eröffne, dass es daher nöthig sein würde, die Beurtheilung, ausser dem allgemeinen Principe, ausdrücklich auf bestimmte Grundformen der Seelenkrankheiten zurückzuführen, und von diesen aus den Beweis der in jenem Princip enthaltenen Frage führen zu lassen. Allein, dem stand praktisch der Zustand der Wissenschaft in Hinsicht auf die Theorie der psychischen Krankheiten entgegen. Sie war damals, und ist auch heute noch fern davon, sich über solche Grundformen in einer Weise zu einigen, welche der Gesetzgebung gestattet, ihr mit Vertrauen zu folgen.

Der Entwurf von 1845 gab die Specialisirung der die Zurechnung aufhebenden Seelenzustände ganz auf, und gedachte nur allgemein des „besonderen, den freien Gebrauch der Vernunft aufhebenden Geisteszustandes." Er glaubte, dass der Ausdruck „besonderer Geisteszustand" für alle in Frage kommende psychische und somatische Zustände ausreichen werde.

---

*) Die betreffende Stelle heisst: „Wer frei zu handeln unvermögend ist, bei dem findet kein Verbrechen, also auch keine Strafe statt."

Später, namentlich beim ständischen Ausschuss, sind Anträge wegen Wiederaufnahme der Specialisirung nicht wiederholt worden. Der Entwurf aber von 1850 im §. 38, und das Strafgesetzbuch im §. 40 haben sie, durch Nennung des Wahn- und Blödsinnes, und ohne Verbindung mit einer allgemeinen, auch auf die übrigen krankhaften Geistes- und Seelen-Zustände hinweisenden Regel zum Theil wieder aufgenommen. Die Motive zum Entwurfe von 1850 geben über diese Beschränkung keinen Aufschluss, ja sie scheinen sogar anzudeuten, als habe man durch diese Specialisirung die Fälle für die richterliche Beurtheilung ausdrücklich beschränken wollen.

Diese Angelegenheit ist auch in der Kommission der ersten Kammer zur Sprache gekommen. Man hielt die Beschränkung auf Wahn- und Blödsinn für bedenklich, und forderte statt ihrer eine allgemeinere Regel. Indess wurde dagegen bemerkt:

auf wissenschaftliche Vollständigkeit bei Aufzählung der möglichen Seelenkrankheiten könne und dürfe das Gesetz keinen Anspruch machen. Seine praktische Zweckmässigkeit müsse nach dem Strafverfahren beurtheilt werden, und der Entwurf setze ein Verfahren voraus, bei welchem der erkennende Richter nicht durch positive Beweisregeln geleitet und beschränkt, sondern verpflichtet und durch das mündliche Verfahren befähigt sei, die Schuld des Thäters, mithin auch den Vorsatz, den Willen und also auch die Willensfreiheit zu prüfen, und ihn nur dann zu verurtheilen, wenn er diese nothwendigen Bedingungen der Strafbarkeit begründet finde. Er werde daher, ohne dass es dazu einer gesetzlichen Vorschrift bedürfe, in den geeigneten Fällen durch Anhörung von Sachverständigen die psychische Medicin zu Rathe ziehen, und die Gründe, welche die freie Selbstbestimmung des Thäters beeinträchtigen, berücksichtigen. Die vorliegende Gesetzesstelle (§. 40 des St.-G.-B.-s.) bezwecke daher auch nicht, dem erkennenden Richter Verhaltungsmaassregeln zu geben, sondern vielmehr die Fälle zu bezeichnen, wo es seiner Beurtheilung nicht bedürfe, wo vielmehr die Nichtexistenz des Verbrechens oder Vergehens so klar vorliege, dass die Verfolgung entweder gar nicht einzuleiten, oder vor der mündlichen Verhandlung einzustellen sei. Dass eine solche Ausschliessung der gründlichern, dem erkennenden Richter möglichen Prüfung nur in den Fällen augenscheinlicher und unzweifelhafter Unfreiheit erfolgen dürfe, liege in dem Zwecke der Strafjustiz, und sei daher die oben gerügte, anscheinende Unvollständigkeit des Gesetzes keineswegs vorhanden, vielmehr dasselbe dem praktischen Bedürfnisse sehr wohl entsprechend; conf. Goltdammer, Materialien zum preussischen Strafgesetzbuche Thl. I S. 355.

Aus diesem Grunde wurde §. 40 des preuss. St.-G.-B.-s angenommen, über dessen Deutung die Rechtsgelehrten sich durchaus noch nicht einigen können. Dem Arzte steht es nicht zu, Ausleger des Gesetzes zu sein; er muss in vorkommenden Fällen es dem Richter überlassen, die bezüglichen Fragen zu stellen, und das Strafgesetz anzuwenden. Der Gerichtsarzt muss sich hüten, seine Competenz zu überschreiten, weil dadurch Conflikte mit den Richtern entstehen, und diese Zurechnungsunfähigkeit erkennen können, wo jener sich für Zurechnungsfähigkeit ausgesprochen hatte. *)

Wenn die Gesetzgebung, beziehungsweise der Richter und nicht der Arzt, das Recht hat das Prinzip der Zurechnungsunfähigkeit aufzustellen, so folgt daraus, mag man einer Theorie huldigen, welcher man wolle, dass nicht allein der Akt der Zurechnung selbst, sondern auch die Bestimmung über die Zurechnungs*unfähigkeit* eines Angeklagten durchaus keine ärztliche, sondern eine rein richterliche Funktion ist, und zwar in dem Sinne, dass über beide, die Zurechnungsfähigkeit und Zurechnung, nicht der Arzt, sondern nur die Richter oder die Geschwornen endgültig und rechtskräftig zu entscheiden haben. Der Arzt hat sich in seinen Gutachten über Fälle von zweifelhafter Zurechnungsfähigkeit, ähnlich wie in dem über körperliche Krankheitszustände, auf eine möglichst getreue, aber einfache Schilderung des pathologischen Gesammtzustandes nach seinen somatischen und psychischen Beziehungen zu beschränken, und sich auf das Faktum — den objektiven Thatbestand als ausgemacht vorausgesetzt, — dabei nur in so weit einzulassen, als er daraus für seine Darstellung einen Aufschluss gewinnt, oder in so weit, als umgekehrt der pathologische Zustand entweder die Erkenntnissthätigkeit des Delinquenten getrübt, oder in seinem Gemüthe Bewegungen erzeugt hat, welche die Entstehung des Verbrechens begünstigten oder hemmten **). Ideler sagt in seinem Werke zur gerichtlichen Psychologie, Berlin 1854 S. 66: „Für die Deutung der Seelenzustände bedarf der Richter des sachkundigen Beistandes von Seiten des Arztes nicht, sondern letzterer soll ihm nur darüber Aufschluss geben, ob zu den allgemeinen psychologischen Motiven bei zweifelhaften Gemüthszuständen wirklich pathologische Bedingungen hinzugetreten sind, deren Wirken im entscheidenden Au-

---

*) Einen derartigen höchst interessanten Fall, in welchem die Herren Geheimenräthe Ideler und Casper in Berlin Zurechnungsfähigkeit angenommen, die Richter aber Zurechnungsunfähigkeit ausgesprochen hatten, s. in Casper's Vierteljahrsschrift für gerichtl. und öffentl. Medicin Bd. 3. S. 50.

**) S. Dr. Richarz in „Reiner Stockhausen", ein actenmässiger Beitrag zur psychisch gerichtlichen Medicin, mit Gutachten von Dr. Jacobi und den Herausgebern Dr. Böcker, Dr. Hertz und Dr. Richarz, Elberfeld 1855 Seite 280. —

genblicke oft gar nicht erkannt, sondern nur aus dem frühern Leben durch umsichtige Deutung gefolgert werden kann." Und S. 105 sagt derselbe: „Nur wenn der Arzt sich auf den anthropologischen Standpunkt stellt und daher dem körperlichen wie dem geistigen Leben gebührend Rechnung trägt, vermag er sich die Unpartheilichkeit und Unbefangenheit zu bewahren, ohne welche die Wahrheit nicht gefunden werden kann. Das Abhängigkeitsverhältniss, in welchem das geistige Leben oft zum körperlichen steht, tritt nicht selten sehr auffallend in die Erscheinung."

Hiernach besteht das Hauptgeschäft des Gerichtsarztes bei Untersuchung eines Gemüthszustandes darin, die natürliche Beschaffenheit der Organe eines Menschen zur Zeit eines besondern Verhaltens zu charakterisiren, und ihren physiologischen Einfluss auf das Thun oder Benehmen eines Menschen zu erörtern.

Mit dem hier Entwickelten stimmen die Ansichten der bedeutendsten Rechtsgelehrten überein. Geheimrath Prof. Mittermaier sagt im Archive für preuss. Strafrecht von Goltdammer Bd. I. S. 302: „Die Entscheidung über die Zurechnungsfähigkeit steht nur den Richtern oder Geschwornen zu, und die Aerzte haben ihnen nur die Elemente zu liefern, durch deren Kenntniss die Entscheidung möglich ist, oder erleichtert wird. Wie in England strenge darauf gehalten wird, dass die Aerzte nie über die Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten urtheilen, sondern nur über den Seelenzustand des Angeklagten, überhaupt über die von ihnen beobachteten Erscheinungen an dem Angeklagten ihre Meinung aussprechen und Erfahrungen und Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen angeben, so sollte es auch in deutschen Verhandlungen geschehen."

Es ist hier nicht der Ort ausführlich die Streitfrage zu behandeln, ob es Sache des Richters oder des Arztes sei, über die Zurechnung des Angeklagten endgültig zu entscheiden, ich werde vielmehr, da vorliegendes Werkchen einen rein praktischen Zweck hat, die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen anführen. Sie allein können maassgebend sein. Ich werde zeigen, dass nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland die Aerzte und ärztliche Behörden nicht befugt sind, ein für den Richter bindendes Urtheil über die Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten auszusprechen.

Ausführlich und sehr bestimmt spricht sich §. 102 der Hannöverschen Strafprocessordnung zu den oben angeführten §§. 82 und 83 des St.-G.-B.-s. in folgender Weise aus: „Entstehen Zweifel, ob der Beschuldigte an Raserei, allgemeinem oder besonderem Wahnsinn, oder überhaupt an einer den Vernunftgebrauch aufhebenden Geistes-

zerrüttung oder Gemüthskrankheit leidet; ob er wegen Blödsinns völlig ausser Stande war, die Folgen seiner Handlung richtig zu beurtheilen, oder deren Strafbarkeit einzusehen, oder endlich, ob er durch hohe Altersschwäche den Verstandesgebrauch gänzlich verloren hat, oder ob die vorerwähnten Zustände einen bedeutenden Einfluss auf seine Urtheilsfähigkeit geäussert haben, so haben Gerichtsärzte die, für die Beantwortung der ihnen vorzulegenden Fragen einflussreichen Thatsachen zusammenzustellen, sie nach ihrer Bedeutung und Zuverlässigkeit einzeln, und in ihrer Gesammtheit zu prüfen, und, im Falle der Bejahung der Fragen, die Natur der Krankheit, ihre Art und ihren Grad zu bestimmen, und nach den Akten, und, soweit thunlich, auch nach eigener Beobachtung darzulegen, welchen Einfluss die Krankheit auf die Vorstellungen, Triebe und Handlungen des Beschuldigten, stets oder zu Zeiten geäussert hat.

Mit Berücksichtigung der von den Aerzten geäusserten Meinung und nach sorgfältiger Erwägung aller sonstigen, zur Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit einer Person dienenden Umstände, hat dann der **Richter**, beziehungsweise die **Geschwornen**, nach **eigner** Ueberzeugung über die Zurechnungsfähigkeit zu entscheiden."

Das österreichische St.-G.-B. bestimmt in §. 2:

„Die Handlung oder Unterlassung wird nicht als Verbrechen zugerechnet, a., wenn der Thäter des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt ist; b., wenn die That bei abwechselnder Sinnenverrückung, zu der Zeit, da die Verrückung dauerte, oder c., in einer ohne Absicht auf das Verbrechen zugezogenen vollen Berauschung, oder einer andern Sinnenverwirrung, in welcher der Thäter sich seiner Handlung nicht bewusst war, begangen worden; d., wenn der Thäter noch das 14te Jahr nicht zurückgelegt hat; e., wenn ein solcher Irrthum mit unterlief, der ein Verbrechen in der Handlung nicht erkennen liess; f., wenn das Uebel aus Zufall, Nachlässigkeit oder Unwissenheit der Folgen der Handlung entstanden ist; g., wenn die That durch unwiderstehlichen Zwang, oder in Ausübung gerechter Nothwehr erfolgte."

Die Funktion des Gerichtsarztes bei der Zurechnungsfrage ist in §. 95 der österreich. Strafprozessordnung folgendermaassen genau bestimmt:

„Entstehen Zweifel darüber, ob der Beschuldigte den Gebrauch seiner Vernunft besitze, oder ob er an einer Krankheit des Geistes oder des Gemüthes leide, wodurch die Zurechnungsfähigkeit desselben aufgehoben oder vermindert sein könnte, so ist die Untersuchung des Geistes- oder Gemüthszustandes des Beschuldigten in der Regel durch 2 Aerzte zu veranlassen. Die Aerzte haben über das Ergebniss ihrer Beobachtungen Bericht zu erstatten, alle auf die Beurtheilung des Geistes- und Gemüthszustandes des Beschuldigten Einfluss nehmenden

Thatsachen zusammenzustellen, sie nach ihrer Bedeutung sowohl einzeln als im Zusammenhange zu prüfen, und falls sie eine Seelenstörung als vorhanden betrachten, die Natur der Krankheit, die Art und den Grad derselben zu bestimmen, und sich sowohl nach den Akten, als nach ihrer eignen Beobachtung über den Einfluss auszusprechen, welchen die Krankheit ununterbrochen, oder zeitweise auf die Vorstellungen, Triebe, Entschlüsse und Handlungen des Beschuldigten geäussert habe und noch äussere; und ob dieser getrübte Seelenzustand schon zur Zeit der begangenen That, und in welchem Maasse bestanden habe".

In Preussen sagt das Gesetz vom 3. Mai 1852 (s. Gesetzsammlung Nr. 14. S. 209, Jahrgang 1852) im Artikel 81 ausdrücklich: „zu den Thatsachen, welche durch den Ausspruch der **Geschwornen** festzustellen sind, gehört insbesondere auch die Zurechnungsfähigkeit," und bestimmt somit, dass über die Zurechnungsfähigkeit die Geschwornen resp. die Richter, nicht die Aerzte zu urtheilen haben. Diese sind aber, nach den oben ausgesprochenen Grundsätzen dazu berufen, dem Richter das Material der Zurechnung im gegebenen Falle zu liefern.

Im St.-G.-B. für das Grossherzogthum Baden, mit den Motiven der Regierung, und den Resultaten der Ständeverhandlungen von W. Thilo, Carlsruhe 1845 S. 107 wird bestimmt: „die Frage: ob der Urheber einer That zurechnungsfähig sei, oder nicht, ist daher als eine Thatfrage zu betrachten, die der Richter, nach den überall auf das Sorgfältigste zu verfolgenden und zu prüfenden Umständen des einzelnen Falles zu entscheiden hat."

In vollkommener Uebereinstimmung mit den Badischen gesetzlichen Bestimmungen sagt der Badische Medicinalrath, Prof. Schürmayer (l. c. §. 514 und 517): „die Zurechnungsfähigkeit direkt zu bestimmen, oder zu entscheiden, liegt ausser der Competenz des gerichtlichen Arztes, er hat nur in den bezüglichen Fällen die thatsächlichen Momente und Gründe concret nachzuweisen, welche die psychische Freiheit aufheben, woraus dann erst durch das richterliche Ermessen die Zurechnungsfähigkeit oder Unfähigkeit entschieden wird. Verwerflich und unzweckmässig ist die Frage: ob der Angeschuldigte zurechnungsfähig sei, oder ob er psychisch frei gehandelt habe? Die Entscheidung über die Zurechnungsfähigkeit geht den Gerichtsarzt nichts an."

Im St.-G.-B. für das Königreich Württemberg mit erläuternden Anmerkungen von Dr. Hufnagel S. 92 heisst es: „Ueber die Zurechnungsfähigkeit eines Angeschuldigten urtheilt der Richter, und der Artikel 295 der St.-P.-O. bestimmt: „wird die Zurechnungsfähigkeit

einer Person von den Aerzten wegen Seelenstörung in Abrede gestellt, oder in Zweifel gezogen, so ist der Richter an dieses Gutachten gebunden, wenn und so weit dasselbe auf Gründen beruht, die dem Gebiete der Heilkunde entnommen sind.

Ein ausgezeichneter Jurist, Berner, entschied dahin: dass betreffenden Falls der psychologisch gebildete Gerichtsarzt über den abnormen Seelenzutsand, der Richter aber über die daraus folgende Zurechnungsfähigkeit oder Zurechnungsunfähigkeit als Sachverständiger zu urtheilen habe, und zwar so, dass beiderlei Funktionen in lebendiger Wechselwirkung stehen müssen, die des Richters aber als die übergreifende zu betrachten sei.

In andern Staaten bestehen ähnliche Bestimmungen, wie in den obengenannten. In denjenigen aber, in welchen sie mangeln, müssen die Gebiete des Richters und des Arztes in obiger Weise begrenzt, und Uebergriffe vermieden werden.

In denjenigen Staaten also, in welchen das Gesetz oder die Strafprocessordnung die Richter oder die Geschwornen als diejenigen Personen bezeichnen, welche über die Zurechnungsfähigkeit zu urtheilen haben, vornehmlich aber dann, wenn ausdrücklich bestimmt ist, dass die Aerzte sich nicht über die Zurechnungsfähigkeit aussprechen, vielmehr nur das Material dazu liefern sollen, hat der Arzt sich des Urtheils über dieselbe zu enthalten, und im Falle der Richter ihm die Frage stellt: „ob ein Angeklagter im zurechnungsfähigen Zustande gehandelt habe, entweder sein Gutachten zu verweigern, (wie Dr. Richarz gethan, s. R. Stockhausen S. 138), oder, wenn er glaubt in Folge des richterlichen Auftrags juristische Fragen beantworten zu dürfen, nach den Grundsätzen zu verfahren, die in den nächstfolgenden §§. auseinandergesetzt werden sollen. Das Gutachten des Gerichtsarztes über Zurechnungsfähigkeit ist dann aber weder für den Richter, noch für die Geschwornen bindend, diesen steht gesetzlich das Recht zu, das von dem Arzte aus den vorhandenen und erhobenen Thatsachen gezogene Urtheil über die Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten entweder anzunehmen, oder zu verwerfen.

Verschiedene ärztliche Schriftsteller wollen, den bestehenden gesetzlichen Vorschriften zuwider, dem Arzte aus dem Grunde das Recht vindiciren, ein, bei den gerichtlichen Verhandlungen entscheidendes und bindendes Gutachten über Zurechnungsfähigkeit zu erstatten, weil weder Richter noch Geschworne die hinreichende Bildung hätten, um aus dem, ihnen vom Arzte suppeditirten anthropologischen Material die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen. Ich glaube nicht, dass in Deutschland die Rechtsgelehrten auf einer so tiefen Stufe der Ausbildung

stehen, und sollte jene Behauptung auch wirklich gegründet sein, so ist es dennoch nicht gerechtfertigt, dass Aerzte sich Uebergriffe in das Rechtsgebiet erlauben, welche nur zu Verwirrungen Veranlassung geben können.

§. 11. Ueber die Fragestellung des Richters an den Gerichtsarzt zur Ermittelung der Zurechnungsfähigkeit.

Stellt der Richter dem Gerichtsarzte oder ärztlichen Behörden die Frage, ob ein Angeklagter zurechnungsfähig sei, oder nicht, so beweist jener dadurch, dass er nicht einmal die gesetzlichen Bestimmungen kennt.

Der Richter hat den Arzt zu ersuchen, ihm ein vollständiges somatisches und psychisches Bild des Angeklagten zu entwerfen. Dieses ist die allgemeine Aufgabe.

Jeder specielle Fall bietet seine Eigenthümlichkeiten, und so wird der Richter, auf Grund dieser, dem Arzte specielle Fragen stellen, welche aus den weiter unten erörterten Paragraphen abgeleitet werden können. —

Im vorhergehenden §. sind die Bestimmungen der hannöverschen und österreichischen Strafprocessordnung mitgetheilt, und in Betreff der richterlichen Fragestellung kann jene in manchen Beziehungen zum Vorbilde dienen.

Sollte der Richter in einem concreten Falle zur Ermittelung der Zurechnungsfähigkeit eines Individuums dem Arzte auf Grund des Strafgesetzbuches oder nach seinem richterlichen Ermessen gewisse Fragen stellen, die der Arzt von seinem Standpunkte aus für nicht erschöpfend, oder die in der Frage enthaltenen Begriffe für unbestimmt erachtet, so steht es diesem frei, sich nach vorheriger Rücksprache mit jenem zu verständigen. Gelingt eine solche Verständigung nicht, so ist der Arzt, welcher die Zwecke der Rechtspflege unmöglich so genau wie der Richter kennen kann, verpflichtet, auf die gestellten Fragen nach den Grundsätzen seiner Wissenschaft zu antworten, unbekümmert darum, welche rechtlichen Folgen sich an sein Gutachten knüpfen. — Bedient sich der Richter in der Frage unbestimmter Begriffe, so hat der Arzt ihn vor Abgabe des Gutachtens aufzufordern, dieselben genau festzustellen.

§. 12. Ueber die Grade der Zurechnungsfähigkeit.

Die Frage: ob es Grade der Zurechnungsfähigkeit gebe, ist nach den verschiedenen theoretischen und praktischen Standpunkten verschieden beantwortet worden.

Es wurde, indem man vom Principe der psychischen Freiheit ausging, behauptet, man könne nur fragen: „ob frei oder unfrei“ eine achtel, viertel, halbe Freiheit existire nicht, folglich könne es auch keine Grade der Zurechnung geben.

Ich habe indessen, gestüzt auf die Beobachtungen und Aussagen erfahrener gerichtlicher Psychologen (Ideler), gezeigt, dass bei dem Abhängigkeitsverhältnisse, in welchem das geistige Leben zum körperlichen steht, die Freiheit des Willens von Organisationsverhältnissen sehr beeinflusst werden könne, und so müssen wir schliessen, dass die Behinderungen durch organische Verhältnisse sehr verschiedene, also auch die Zurechnung eine nach Graden verschiedene sein müsse; obwohl nicht in Abrede zu stellen ist, dass dieser sehr schwierige Punkt in der Ausführung nicht selten mit grossen Hindernissen zu kämpfen habe.

Von juristischer Seite warnt man, die Lehre von den Strafmilderungsgründen nicht mit der Imputationslehre zu verwechseln; allein es ist von der andern Seite auch nicht zu verkennen, dass die Berührungspunkte Beider die innigsten sind. —

Indem man von dem Grundsatze ausging, dass nur da, wo psychische Krankheit vorliege, eine Zurechnungsunfähigkeit statuirt werden dürfe, wurde angenommen, dass man einen Menschen entweder nur für psychisch gesund oder krank, für zurechnungsfähig oder -unfähig erklären dürfe. Abgesehen davon, dass psychische Krankheit und Zurechnungsunfähigkeit nicht immer zusammenfallen, und dass es auch zurechnungsunfähige, nicht psychisch-kranke Individuen gibt, so beobachten wir unendlich viele Uebergänge von der Gesundheit zur Krankheit, so dass gerade hier Grade der Zurechnung wohl anzunehmen sind.

Die Praxis hat hinlänglich bewiesen, dass die Annahme der Grade der Zurechnungsfähigkeit ein praktisches Bedürfniss geworden ist, und dass ihre Verwerfung zu den grössten Inkonsequenzen und Uebelständen Veranlassung gegeben hat.

Uebrigens ist die Frage, ob es Grade der Zurechnungsfähigkeit gebe, eine juristische. Hat der Gerichtsarzt das ganze psychische und somatische Verhalten und dessen Einfluss auf das Thun des Angeklagten vollständig und klar geschildert, so dass daraus hervorgeht, ob und in wie weit dessen geistiger und körperlicher Zustand zur Zeit der That, vor und nach derselben vom normalen abwich, dann hat er seine Aufgabe erfüllt, und der Richter hat daraus den richterlichen Schluss zu machen, ob und in wie weit er dem Angeschuldigten seine, dem Strafgesetz zuwider laufende Handlung zurechnen wolle. Indem der Arzt unter allen Umständen eine psychologische Deduktion

zweifelhafter Gemüthszustände unter kritischer Berücksichtigung objectiv vorhandener Körperkrankheiten gibt, verleiht er seiner Darstellung eine solche Durchsichtigkeit und Verständlichkeit, dass der Richter und die Geschwornen die einzelnen Momente nach ihrem Werthe und Gewichte prüfen, und ihrem richterlichen Urtheile zu Grunde legen können. Zweifelhaft gebliebene Punkte kann der Arzt nachträglich auf besonderes Befragen, insbesondere bei der öffentlichen Verhandlung, ergänzen.

Wird man in der Zurechnungslehre zu einer strengen Begrenzung des Gebietes des Richters und des Arztes gekommen sein, schiebt nicht jener, sei es aus Bequemlichkeit oder Unwissenheit, seine Funktionen auf diesen, so wird dieser in zweifelhaften Fällen nicht genöthigt sein, ein ganz unbedingtes Urtheil da auszusprechen, wo er es mit seinem Gewissen nicht vertreten kann.

Das Bairische Gesetz vom 29. Aug. 1848 Art. 3 nimmt Grade der Zurechnung an. Dass in Oesterreich Grade der Zurechnung angenommen werden, beweist der oben S. 29 wörtlich mitgetheilte §. 95 der Strafprozessordnung. Das Würtembergische Strafgesetzbuch spricht in Art. 96 von „Zurechnung zu geminderten Strafen"; desgleichen das Badische St.-G.-B. in §. 79, so dass also nicht daran gezweifelt werden kann, dass in praxi Grade der Zurechnung angenommen werden.

§. 13. Ueber die Form der Gutachten bei Gemüthszustandsuntersuchungen.

a. Bei dem Curatelverfahren sind die dahin gehörigen Bestimmungen im §. 9. enthalten.

b. Bei Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit ist die Form dem Arzte überlassen. Er untersucht nach Empfang der gerichtlichen Aufforderung den Inquisiten so oft, als er es für nöthig hält, um die vom Richter gestellten Fragen präcise beantworten zu können. Dem gutachtlichen Berichte schickt der Arzt eine kurze Geschichtserzählung voraus, gibt dann die Resultate der Untersuchung (über deren kunstgerechte Erhebung s. u. §. 22) in körperlicher und psychischer Beziehung an, und leitet hieraus seine Schlussfolgerungen als Gutachten ab. — Die Ergebnisse der, dem Arzte mitgetheilten Akten, werden gewissenhaft benutzt. Im Falle er es für nöthig hält, steht er darauf an, dass in seinem Beisein noch mehrere Zeugen vernommen werden.

Der Arzt soll nun, wenn die Frage über Zurechnungs- (und Dispositions-) Fähigkeit beantwortet werden soll, Folgendes berücksichtigen.

§. 14. Das Lebensalter.

a. Die Zeit von der Neugeburt bis zum Knabenalter, bis zum 7. Lebensjahre kommt zwar in Beziehung auf die Zurechnung nicht in Betracht; allein es ist für die psychologische Beurtheilung der folgenden Lebensalter von Wichtigkeit, das psychologische Bild desselben in kurzen Zügen zu schildern.

In den psychischen Aeusserungen des Kindes spiegeln sich nur körperliche Zustände desselben. Das Kind muss sich durch Aufnahme von Stoffen aus der Aussenwelt erhalten und entwickeln, und dem entsprechend herrscht der Begehrungstrieb überall vor; Alles, was es reizt, sucht es mit Gewalt an sich zu reissen, und Alles, was ihm hindernd in den Weg tritt, zu entfernen. Seine Sinnesorgane, mit welchen es die Aussenwelt betastet und vermittelst welcher es sich im Gegensatz zur Aussenwelt, sein eignes Ich empfinden lernt, werden auf die verschiedenartigste Weise beschäftigt; es zerstört die Gegenstände, mit welchen es in Berührung kommt, sehr gerne, nur um sie von andern, mannigfaltigern Seiten her kennen zu lernen (analytischer Trieb). Dagegen entwickelt sich durch den Gebrauch der eignen Sinne eine eigenthümliche, durch ihre Unvollkommenheit mit gereifterer Beobachtung in Conflikt kommende Anschauung, eine Begriffswelt, die wir Eigensinn nennen, wenn sie sich auch auf Handlungen überträgt. Durch gänzliche Ausrottung des Eigensinns wird für später der eigne Wille, und somit eine eigne, selbstständige Entwicklung des Menschen unmöglich gemacht. Wird den Kindern der Eigensinn durch blosse Entgegensetzung der Behauptungen und des Willens der Erwachsenen, ohne Entwickelung neuer Anschauung und Bestimmung zum Handeln durch Vernunftgründe, gebrochen, so macht man sie zu aller Erziehung unfähig, aber für die Dressur empfänglich. Verstand und Vernunft haben beim Kinde nicht die Ausbildung erreicht, um das Wollen zu bestimmen, dies entspringt nur aus körperlichen und sinnlichen Eindrücken, dem später das Vermögen nach Gründen zu wollen, der Wille, in seiner Ausbildung folgt.

Beim Kinde folgt die Rückbildung seines Körpers der Anbildung, welche jene überwiegt, viel schneller als bei Erwachsenen, und dem entsprechend sind auch seine psychischen Funktionen einem schnellen Wechsel unterworfen, das Kind liebt die Abwechselung in sinnlichen Eindrücken, und nach und nach entwickelt sich erst das eigentliche Gedächtniss, d. h. das Vermögen, früher empfangene Eindrücke, Bilder, Vorstellungen u. s. w. nach Willkühr dem Bewusstsein wieder vorzuführen. E. Platner *sagt treffend*: „wir finden das Kind nicht ei-

ner Welt, der es angehört, sondern nur des kleinen Kreises der es umgebenden Dinge sich bewusst, und eine moralische Welt gar nicht ahnend; bei der Fähigkeit, Allerlei zu fassen und zu erlernen, praktisch nichts im Ganzen übersehend, nichts mit weiterer Hinsicht auf die Folgen überlegend; keinen allgemeinen Zweck, sondern nur einzelne, auf den Willen des Augenblicks gerichtete Begehrungen habend; immer nur durch physische, nie durch moralische Nöthigung bestimmt; ja kaum den physischen, viel weniger den moralischen Unterschied seiner Handlungen bemerkend und somit des Einflusses der Vernunft noch beraubt."

b. Im Knabenalter vom 7. bis zum 16. Jahre vom Zahnwechsel bis zum Eintritt der Mannbarkeit, bilden sich die psychischen Funktionen zwar mehr aus, allein sie sind eben so wenig wie der Körper, der sich stets fortentwickelt, ausgebildet. Diese jungen Leute sind einem steten Wollen unterworfen, ohne eigentlichen Willen, und die Fähigkeit, ihre Triebe und Leidenschaften zu bändigen, zu besitzen. Zwar können sie mehr Geisteskraft darauf verwenden, den Zweck ihres Vorhabens selbst auf eine sinnreiche Art zu erreichen, und ihre Fehler zu verbergen, aber daraus folgt noch nicht, dass sie die Folgen ihrer Handlungen übersehen. Man schiebt ihren Handlungen oft Beweggründe unter, die sie gar nicht hatten. Der Gerichtsarzt (wie auch der Richter) hat sich bei Untersuchung dieser Individuen zu hüten, dass er nicht Motive in sie hineinexaminirt, was sehr leicht geschehen kann, indem dergleichen Individuen, eben weil sie nur nach unbestimmtem Plane und nach nicht klar durchdachten Gründen handelten, sich leicht überzeugen lassen, dass sie diesen oder jenen Beweggrund gehabt hätten, den sie aber in der Wirklichkeit nicht hatten, und dies um so eher, als sie sehr leicht jeden Grund als wirklich ansehen, den man ihnen als möglich einleuchtend macht.

Das Unterscheidungsvermögen ist bei Individuen bis zu 16 Jahren meistens nur sehr schwach entwickelt, und wenn sie sich auch in solchem Alter schon ungewöhnliche Kenntnisse erworben haben, so pflegen sie doch in Beziehung auf ihren Zweck und ihre Bestimmung noch sehr im Unklaren zu sein: das Gelernte haftet ihnen mehr äusserlich an, ohne ihr Inneres gehörig zu durchdringen. Bedenken wir, in welchen bedeutenden körperlichen Entwickelungsvorgängen sich diese Individuen befinden (Entwickelung des Gehirns, des Knochensystems, der Geschlechtsorgane), so erscheint der §. 42 des St.-G.-B. vollkommen gerechtfertigt; denn im Allgemeinen sind Individuen vor entwickelter Mannbarkeit, vor dem 16. Lebensjahre, nicht zurechnungsfähig.

Da es somit als gesetzliche Voraussetzung gilt, dass solche Indi-

viduen ohne Unterscheidungsvermögen handeln, also zurechnungsunfähig sind, so muss, damit der §. 43 angewendet werden könne, das Gegentheil, also nachgewiesen werden, dass ein Individuum unter 16 Jahren mit Unterscheidungsvermögen gehandelt habe, also zurechnungsfähig sei.

Das preussische Gesetz vom 3. Mai 1852 bestimmt in Art. 83: „Ist ein Angeklagter, welcher zur Zeit der That noch nicht das 16. Lebensjahr vollendet hatte, vor den Schwurgerichtshof gestellt, so muss bei Strafe der Nichtigkeit die Frage gestellt werden: „Hat der Angeklagte mit Unterscheidungsvermögen gehandelt?“

Bei der Untersuchung eines Individuums unter 16 Jahren, dem gesetzwidrige Handlungen imputirt werden sollen, muss der körperliche Entwickelungszustand zunächst in's Auge gefasst, aber wohl berücksichtigt werden, dass eine überfrühe körperliche, vielleicht geschlechtliche Entwickelung noch keine entsprechende geistige beweise, vielmehr es wohl oft vorkomme, dass ein zu starkes Wachsthum des Körpers die geistigen Thätigkeiten beeinträchtige. Es ist zu beachten, dass ein Jüngling wohl wissen kann, Dies oder Jenes sei verboten, ohne doch eine tiefere Erkenntniss des Guten und Bösen zu besitzen.

In den verschiedenen deutschen Staaten beurtheilt das Strafgesetz den Einfluss der Lebensalter verschieden. Nach §. 2, d. wird in Oesterreich die Handlung oder Unterlassung nicht als Verbrechen zugerechnet, wenn der Thäter das 14. Jahr noch nicht zurückgelegt hat. Nach §. 237 sind die strafbaren Handlungen, die von Kindern bis zu dem vollendeten zehnten Jahre begangen werden, bloss der häuslichen Züchtigung zu überlassen, aber von dem angehenden 11ten bis zum vollendeten 14. Jahre werden Handlungen, die nur wegen Unmündigkeit des Thäters nicht als Verbrechen zugerechnet werden (s. §. 2. d.) als Uebertretungen bestraft. Der §. 46. a. bezeichnet es als Milderungs-Umstände „wenn der Thäter in einem Alter unter zwanzig Jahren, wenn er schwach an Verstand, oder seine Erziehung sehr vernachlässigt worden ist.“

In Baiern und Oldenburg sind nach Art. 120 Theil I. Nr. 1. gegen alle Strafe entschuldigt: 1. Kinder unter 8 Jahren. Die Strafbarkeit mindert sich bloss, (nach Art. 93. Th. I.) 1. wenn der Verbrecher wegen Mangels an Unterricht, oder aus natürlicher Schwäche des Verstandes den vollen Umfang der Gefährlichkeit und die Grösse der Unerlaubtheit oder Strafwürdigkeit seiner Handlung nicht eingesehen hat. Art. 97, 98 und 99. Th. I. bestimmen: „1. Kinder unter 8 Jahren sind der häuslichen Züchtigung ihrer Vorgesetzten überlassen; jedoch vorbehaltlich der Mitwirkung und Aufsicht der Obrigkeit. 2. Junge Leute, welche das achte, aber noch nicht das zwölfte Jahr

zurückgelegt haben, sollen, wenn sie der Zurechnung fähig erkannt werden, wegen vorsätzlicher Verbrechen nicht anders als mit Gefängniss von 2 Tagen bis zu 6 Monaten belegt, und diese Gefängnissstrafe nach Umständen mit Schmälerung der Kost verschärft werden. Denjenigen, welche zur Zeit des begangenen Verbrechens oder Vergehens das zwölfte, aber noch nicht das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben, soll, wenn sie der Zurechnung fähig erkannt worden, die Strafe gemildert werden. Nach zurückgelegtem 16. Jahre gibt das jugendliche Alter für sich allein keinen Anspruch auf Milderung."

Andere Ansichten vertritt der Entwurf des Gesetzbuches für Bayern von 1854 in Art. 57: „gegen Kinder, welche zur Zeit der Begehung der That das 12te Jahr noch nicht zurückgelegt haben, findet eine gerichtliche Verfolgung und Bestrafung wegen Verbrechen oder Vergehen nicht statt. Das Nämliche gilt von Personen, welche zwar das 12te, aber noch nicht das 16. Jahr zurückgelegt haben, wenn ihnen die zur Unterscheidung der Strafbarkeit der Handlung erforderliche Ausbildung fehlt."

In Sachsen wird nach Art. 66. bei Kindern unter 12 Jahren die Strafbarkeit ausgeschlossen, und nach Art. 62. ist bis zum vollendeten 18ten Jahre bei begangenen Verbrechen die Jugend als ein Milderungsgrund zu betrachten. Es ist jedoch dieser Milderungsgrund nicht zu berücksichtigen, wenn aus der Beschaffenheit der That, ihrer Beweggründe und der übrigen, dabei concurrirenden Umstände sich ergibt, dass der Verbrecher nicht sowohl aus jugendlichem Leichtsinn, als aus Bosheit und mit Ueberlegung gehandelt hat.

In Würtemberg kann nach Artikel 95 Kindern vor zurückgelegtem 10ten Jahre eine gesetzwidrige Handlung nicht zugerechnet werden, vorbehaltlich der nöthigenfalls polizeilich anzuordnenden Besserungsmittel, und nach Art. 96 tritt gegen junge Leute, welche nach dem 10ten, aber noch vor dem zurückgelegten 16ten Jahre eine gesetzwidrige Handlung begangen haben, Zurechnung zu geminderten Strafen ein. Wenn ein Minderjähriger die zur Unterscheidung der Strafbarkeit der Handlung erforderliche Ausbildung nicht erlangt hat, so findet Art. 95 auf ihn Anwendung.

In Braunschweig und Detmold kann Kindern unter 14 Jahren nicht zugerechnet werden.

In Hannover verordnet Art. 99: „Bei Verbrechern, die zwar das 12te, aber noch nicht das 16. Jahr zurückgelegt haben, ist die eigenthümliche Beschaffenheit und der Grad der Entwickelung und Ausbildung ihrer Seelenkräfte sorgfältigst zu untersuchen, und hiernach zu beurtheilen, ob sie das Verbrechen mit hinlänglicher Unterschei-

dungskraft verübt haben, oder nicht. Ist das Letztere anzunehmen, so ist nach Umständen auf eine angemessene körperliche Züchtigung, Gefängniss, oder höchstens Strafarbeitshaus zu erkennen. Im entgegengesetzten Falle soll die gesetzliche Strafe gemildert werden," und Art. 100: „Nach zurückgelegtem 16. Jahre gibt das jugendliche Alter nur bei solchen Verbrechen einen Milderungsgrund, welchen mehr Uebereilung, Leichtsinn, Genussbegierde und jugendliche Hitze, als Bosheit, Rachsucht und Ueberlegung zum Grunde liegen."

In Baden kann nach §. 78 bei Kindern, welche das 12. Jahr noch nicht zurückgelegt haben, eine Zurechnung nicht stattfinden, und bei Minderjährigen vom 12ten bis zum zurückgelegten 16. Jahre tritt nach §. 79 Milderung der Strafe, bei Minderjährigen, welche das 16. aber noch nicht das 18. Lebensjahr zurückgelegt haben, nach §. 80 an die Stelle der verschuldeten Todesstrafe lebenslängliches, oder zeitliches Zuchthaus nicht unter 10 Jahren, ein.

In Hessen bestimmen Art. 37, 121, 122, 115. 116 und 117 Aehnliches wie die vorstehenden Badischen §§.

Die hohe Bedeutung der Erziehung in strafrechtlicher Beziehung ist hinlänglich anerkannt. Eine schlechte Erziehung ist bekanntlich eine Bedingung, aus welcher sehr oft gesetzwidrige Handlungen mit Nothwendigkeit folgen. Wir finden in den Gesetzbüchern von Oesterreich §. 46, Bayern Art. 93, Th. I., Hannover Art. 94. 1. die schlechte Erziehung als mildernden Umstand angegeben. Im preussischen Gesetzbuche ist zwar die schlechte Erziehung nicht berücksichtigt worden; allein es war nicht nöthig sie ausdrücklich anzuführen, da die mildernden Umstände überhaupt dem freien Ermessen des preuss. Richters anheim gegeben sind. Es gibt für die richterliche Beurtheilung der Zurechnung noch viele andere, in der Organisation des Menschen nicht gelegene, Gründe, welche mit der grössten Sorgfalt berücksichtigt und beurtheilt werden müssen.

Durchaus verwerflich ist der schon im römischen Recht und in der Carolina Art. 164 enthaltene Grundsatz, dass die Bosheit das Alter erfülle (malitia supplet annos); denn Bosheit setzt die Kenntniss vom Guten und Bösen, nicht bloss in Beziehung auf sich und nach kindischen Empfindungen, sondern nach Maassgabe der Sittlichkeit auch in Beziehung auf seinen wahren Selbstzweck, und rücksichtlich Anderer, so wie den freien Entschluss, Letzteres zu wählen, voraus, was im Knabenalter nicht statt hat. Der Boshafte thut wirklich das als Böses Erkannte nach freier Wahl, aber dies Alles dürfen wir im Knabenalter, wo die geistigen Triebe sich noch nicht gehörig abgeklärt haben, nur selten annehmen.

Die Strafgesetzbücher von Oesterreich §. 271. c, von Bayern Art. 93. Thl. I., Sachsen, Art. 62., Braunschweig §. 60 bestimmen, dass für jugendliche Verbrecher Milderungsgründe nicht angenommen werden sollen, wenn aus der Beschaffenheit der That, ihrer Beweggründe und der übrigen, dabei concurrirenden Umstände sich ergebe, dass der Verbrecher nicht sowohl aus jugendlichem Leichtsinn, als vielmehr aus Bosheit und Ueberlegung gehandelt habe.

c. Im Alter der eintretenden Mannbarkeit, vom 16. bis zum 20. Lebensjahre, findet im Allgemeinen Zurechnung statt; denn es pflegt sich bis dahin das Wahrnehmungs-, Anschauungs- und Unterscheidungs-Vermögen entwickelt und erweitert, das Gedächtniss Festigkeit erlangt, der Verstand an Umfang und Schärfe gewonnen zu haben. Aber auch in dieser Periode ist die Ausbildung des Körpers noch nicht vollendet, mehrere sehr edle Organe, die Geschlechts- und Athmungs-Organe, so wie das Gehirn entwickeln sich noch, und jedes in der Entwickelung begriffene Organ bringt leicht Störungen im übrigen Organismus und im geistigen Leben hervor. Es ist in den wenigsten Fällen in diesem Alter schon die Harmonie in der Ausbildung der Organe vorhanden, welche erforderlich ist zur normalen und ungestörten Entfaltung der Geistesthätigkeiten. Beim Jünglinge sehen wir eine gesteigerte Wissbegierde, er will sich über sein Verhältniss zu sich selbst und zu seiner Umgebung Aufklärung verschaffen; aber es fehlt ihm an der Ausdauer zur Beobachtung von grossen Reihen von Thatsachen, die erst richtige Schlüsse erlauben, er speculirt auf Grund von wenigen Beobachtungen, und geräth so sehr leicht in ein Labyrinth von Irrthümern und Verkehrtheiten, die um so mehr zu unrichtigen Lebensansichten führen, je consequenter er die Schlussfolgerungen zieht. Der Jüngling sucht oft vergeblich nach Klarheit und Zusammenhang der Vorstellungen, und sucht dann durch seine Einbildungskraft und Phantasie das Fehlende, nicht Erkannte zu ersetzen. Es ist kein Wunder, dass aus solchen unrichtigen Prämissen falsche, verkehrte Handlungen folgen, die das Individuum, in dessen Innerem, ich möchte sagen, ein unvollendeter Gährungsprozess vorging, nicht hat vermeiden können.

Bei der Jungfrau, welche das männliche Geschlecht anzuziehen sucht, entsteht Gefallsucht, Eitelkeit, Koketterie u. dergl., welche leicht zu Unsittlichkeiten führen, und zwar um so eher, da das Weib weniger reflektirt als der Mann.

Nicht selten bleiben Individuen auf einer niedern Stufe der Entwickelung stehen, was sich durch eine genaue körperliche Untersuchung durch den Gerichtsarzt zeigt: die Kleinheit der Statur, zurück-

gebliebene Entwickelung der Geschlechtsorgane, der Stimme etc. verrathen gleich, besonders wenn man den Stand der geistigen Ausbildung prüft, dass das Individuum nicht den vollen, sondern nur den Grad von Zurechnungsfähigkeit besitzt, wie er als Norm bei Individuen unter 16 Jahren angenommen wird.

Nicht selten beobachtet man, dass Menschen über 16 Jahren noch klein und im Wachsthum zurückgeblieben, auf einmal emporschiessen, und dass die psychischen Fähigkeiten sehr nachlassen, oder eine verkehrte Richtung nehmen. Hieraus folgende gesetzwidrige Handlungen können, weil sie in Verhältnissen der Organisation augenfällig begründet sind, nicht vollkommen zugerechnet werden. Wird dem Gerichtsarzte die Untersuchung eines angeklagten Individuums über 16 Jahren übertragen, so hat er das ganze somatische und psychische Verhalten desselben zu schildern. Findet er, dass es nicht geisteskrank, nicht des Verstandes oder der Vernunft beraubt, sondern nur in der körperlichen und geistigen Entwickelung zurückgeblieben ist, etwa sich noch auf der Stufe eines 11 bis 12jährigen Kindes befindet, so hat der Richter Anhaltspunkte genug, um zu entscheiden, ob und in wie weit er die That dem jugendlichen Verbrecher zurechnen will.

In dem Alter der eintretenden Mannbarkeit treten die verschiedensten Anomalien in den Nervenstimmungen und Abnormitäten des Hirnlebens ein, woraus sich religiöse Schwärmerei, Melancholie u. s. w. entwickeln. Besonders verdient noch erwähnt zu werden:

aa. der Brandstiftungstrieb. Nachdem Platner denselben im Jahre 1797 geboren und Vogel, Henke (s. d. Abhandlungen Bd. III. S. 211), Friedreich, Osiander und viele Andere sich um seine Erziehung viele Mühe gegeben hatten, wurde er durch ein Gutachten der preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 28. Aug. 1824 als legitimer Sohn der gerichtlichen Medicin erkannt, und durch das darauf gegründete Justiz-Ministerial-Rescript vom 6. Sept. 1824 für grossjährig erklärt. Er starb jedoch an einem Gutachten derselben Deputation vom 8. Oct. 1851, nachdem ihm Casper (s. d. Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde, Berlin 1846) im 49. Lebensjahre mehrere individuell tödtliche Verletzungen beigebracht hatte. Das Justiz-Ministerial-Rescript vom 30. Nov. 1851 enthält seine förmlich beglaubigte Todesurkunde. Es soll der Brandstiftungstrieb ein unwiderstehlicher Drang zum Feueranlegen sein, und zwar in Folge eines regelwidrigen Körperzustandes bedingt durch eine unregelmässige Entwickelung des Zeugungssystems, welche auf den psychischen Zustand zurückwirke. Es sollen dabei die übrigen Geistesvermögen und auch in anderer Beziehung der Wille,

völlig gesund sein, so dass der Brandstiftungstrieb als eine partielle Willenskrankheit zu bezeichnen wäre. Dass ein solcher Trieb irgend existirt habe, ist nicht bewiesen, vielmehr lassen sich die erzählten Fälle auf ganz andere Bedingungen zurückführen. Die Zurechnungsfähigkeit solcher Brandstifter mag wohl öfter durch die Anwesenheit psychischer Krankheiten, oder auch von Hallucinationen aufgehoben, oder durch andere Kranhkeiten, wie Epilepsie, oder durch zurückgebliebene Entwickelung etc. vermindert sein; allein daraus folgt noch nicht die Existenz eines Brandstiftungstriebes im gewöhnlichen Sinne des Wortes.

bb. Das Heimweh*), nostalgia, ist eine Schwermuth, hervorgerufen durch den heftigsten Wunsch, in die Heimath zurückzukehren; verminderte Esslust, daher Störungen der Verdauung nnd Ernährung, Abmagerung und Entkräftung, Schlaflosigkeit, Delirien, Abstumpfung der Sinne, selbst Uebergang in ein typhöses Fieber und der Tod sind nicht seltne Folgen davon. Alles, was nur dazu dienen kann, die Rückkehr in die Heimath zu erwirken, wird von den Heimwehkranken versucht, z. B. Brandstiftung, sogar Tödtung u. s. w. Es kommt dieser Zustand nicht allein in dem Alter der eintretenden Mannbarkeit, sondern auch früher oder später vor. Die Nostalgie, in ihren gelindern Graden, mindert die Zurechnung, und in ihren höhern Graden hebt sie dieselbe auf.

cc. Ekstatische und hellsehende Zustände kommen bei eintretender Mannbarkeit häufiger vor, als in andern Lebensaltern. Sie sind entweder die Folgen einer krankhaft aufgeregten Phantasie oder die Ausgeburt des Aberglaubens betrogener oder sich selbst täuschender Kranken und Aerzte, oder sie beruhen auf offenbarem Betrug. Nur im ersten Falle wird die Zurechnung gemindert.

d. Das stehende Alter, vom Eintritt der vollständig entwickelten Mannbarkeit bis zum höhern Alter, also vom 20. bis zum 60. Lebensjahre, ist dasjenige, worin volle Zurechnung stattfindet, wenn nicht besondere, später zu erörternde Ausnahmen nachgewiesen werden.

e. Vom höhern Alter lässt sich zwar nicht behaupten, dass die Hirn- oder Geistes-Thätigkeit des Menschen so gesunken sei, dass keine Zurechnung mehr stattfinden könne, allein es ist zweckmässig, den psychischen Zustand der Greise bei Verbrechen untersuchen zu lassen, denn

1. wird der Greis durch den Mangel des lebhaften, sensoriellen Verbandes mehr der Aussenwelt entfremdet, auf sich selbst reducirt,

---

*) Obgleich das Heimweh zu den psychischen Krankheiten gehört, so handele ich dasselbe hier ab, weil es in dem hier in Rede stehenden Alter am häufigsten vorkommt und theilweise durch die Unselbstständigkeit der mit Heimweh Behafteten bedingt wird.

Egoismus, Geiz, Unzufriedenheit, Misstrauen sind die nothwendigen Folgen davon, und verleiten ihn nicht selten zu Gesetzwidrigkeiten. Der Greis sieht das Leben mit ganz andern Augen an, als der Mann oder der Jüngling. Merkwürdig ist, dass der Geschlechtstrieb der Greise gegen erwachsene, geschlechtsreife Personen andern Geschlechts ab-, dagegen zu unreifen oder Personen seines Geschlechts zunimmt, was theils in dem neuen ungewohnten Reize, der eine gegen gewöhnliche Geschlechtsreize abgestumpfte Empfindsamkeit wieder anzuregen vermag, theils in dem Misstrauen des Greises gegen seine Leistungen zu liegen scheint.

2. Es entsteht beim Greise zuweilen ein totales Sinken des Hirnlebens, eine Seelenkrankheit, der Burrows den Namen insania senilis gegeben hat: der Tugendhafte wird lasterhaft, der Nüchterne ein Trunkenbold etc. Hier findet keine Zurechnung statt, eben so wenig wie

3. beim Verkindschen der Greise.

In Betreff der mildern Beurtheilung der von Greisen verübten gesetzwidrigen Handlungen enthalten einige Gesetzbücher besondere Bestimmungen. Nach dem hannöverschen St.-G.-B. Art. 83. 4. schliesst hohes Alter mit gänzlichem Verluste des Verstandesgebrauchs die Zurechnung ganz aus, nach Art. 102 bewirkt hohes Alter nur nach zurückgelegtem 60. Jahre in so fern eine Milderung, dass der zur Kettenstrafe oder zum Zuchthause Verurtheilte unbedingt mit schweren Arbeiten verschont wird, wie er dann auch derselben zu entheben ist, sobald er während der Strafzeit das 60. Jahr überschreitet. In Bayern ist nach dem Gesetze vom 29 Aug. 1848 Art. 3 eine geringere Strafe zu erkennen, wenn das Bewusstsein der Strafbarkeit der Handlung in dem Verbrecher zur Zeit der begangenen That durch Altersschwäche in hohem Grade gestört war.

§. 15. Das Geschlecht.

Schon im römischen Rechte, ferner nach den Bestimmungen der Kaiser Honorius und Arcadius, und auch der Novelle 134, sowie nach dem Canonischen Rechte, wurde das weibliche Geschlecht gelinder bestraft, als das männliche; ja Hindus und Chinesen behandeln das weibliche Geschlecht milder. Wenn auch unsere Gesetzgebung diesen rechtshistorischen Standpunkt nicht berücksichtigt, so lässt sich derselbe doch psychologisch begründen. Das Weib ist zarter organisirt, als der Mann, vom Eintritt der Pubertät bis zu den klimakterischen Jahren gehen im Organismus des Weibes verschiedene Processe vor sich, welche einen unvermeidlichen, meist sehr störenden Einfluss auf das

psychische Leben ausüben;*) es ist dieses überhaupt nicht so entwickelt, wie beim Manne, das Weib empfindet mehr, als es denkt, es überlegt weniger die Folgen seiner Handlung, Furcht vor Schande und die Phantasie beherrschen das Weib. Es nimmt keinen Theil an dem öffentlichen Leben, und darf somit, wenn es die Bestimmungen des Gesetzes verletzt, nicht so streng bestraft werden, wie der Mann.

§. 16. Die Naturtriebe, welche die Erhaltung des Individuums bezwecken,

sind bei der Zurechnung sehr zu berücksichtigen. Ihre Nichtbefriedigung gefährdet die Existenz des Menschen, sein Geistesleben wird dadurch ganz und gar verändert, und ist nur auf die Selbsterhaltung gerichtet. Alle hieraus mit Nothwendigkeit folgenden Handlungen sind, selbst wenn sie äusserlich dem Gesetz zuwiderlaufen, nicht zuzurechnen. Es folgt dies übrigens schon aus §. 40 des preussischen St.-G.-B., indem bei solchen Handlungen die freie Selbstbestimmung durch eine (von aussen einwirkende) Gewalt ausgeschlossen war.

Da der Mensch das Recht hat zu existiren, so ist damit die angeborne und unveräusserliche Befugniss anzuerkennen, alle Maassregeln zu ergreifen, welche die einzige und unerlässliche Bedingung für seine Fortexistenz sind. Tritt er dabei mit der Rechtssphäre eines Andern in Collision, d. h. ist eine Rechtsverletzung die einzige Bedingung zur Erhaltung seiner Existenz, so kann er für diese Rechtsverletzung nicht bestraft werden. Die Rechtsgelehrten sind darüber einig, „dass die Zurechnung einer an sich unerlaubten Handlung wegfalle, wenn sie von dem Handelnden in einem, nicht durch eignes Verschulden herbeigeführten Nothstande begangen wurde, um eine gegenwärtige, dringende, auf keine andere Weise abwendbare Gefahr für sein Leben, oder das Leben seiner nächsten Angehörigen oder Schutzbefohlenen abzuwenden." In diesem Sinne sprechen sich die Strafgesetzbücher von Sachsen Art. 72, Hannover Art. 84 Ziff. 7, Würtemberg Art. 106, Baden §. 81, Hessendarmstadt §. 45, Weimar §. 65, Braunschweig §. 34, Nassau §. 42, aus.

Verschieden von diesem Nothstande ist die Nothwehr, d. h. diejenige Vertheidigung, welche erforderlich ist, einen widerrechtlichen, unverschuldeten, gewaltsamen, begonnenen, oder eben bevorstehenden Angriff auf Leben, Gesundheit, Freiheit, Ehre oder Güter von sich oder Andern abzuwenden. Sämmtliche deutsche Strafgesetzgebungen

*) [illegible] den Fall eines Mordes in einem durch Eintreten des Monatsflusses herbeigeführten [illegible]fähigen Zustande in Hitzigs Zeitsch. für die Criminal-Rechts-Pflege, VI. Bd. S. [illegible] 1827) und Siemon-Dawovsky in Henke's Z. 37. Bd. S. 117: krankhafte Gemüths[illegible] vor und während des Fliessens der Periode.

erklären die im Zustande der Nothwehr begangenen Handlungen für straflos; vergleiche die Strafgesetze von Oesterreich §. 2. lit. g., Preussen §. 41, Bayern Art. 125 bis 133 (Entwurf von 1854 Art. 63), Sachsen Art. 70 und 71, Hannover Art. 78—81, Würtemberg Art. 102 bis 105, Baden §. 84—94, Hessendarmstadt §. 46—53, Weimar §. 66. und 67, Braunschweig §. 166, 167, Nassau §. 43—51. Die Beurtheilung der im Zustande der Nothwehr begangenen (gesetzwidrigen) Handlungen in Beziehung auf Zurechnung ist Sache des Richters, und wird der Arzt deshalb wohl schwerlich zu Rathe gezogen werden; allein die angeführten Gesetzesstellen enthalten auch Bestimmungen über die Ueberschreitung (Excess) der Nothwehr durch stürmische Affekte, die wiederum durch organische Missverhältnisse bedingt und hervorgerufen sein können. In so fern kann das Urtheil des Arztes nothwendig werden. Von dem Einflusse der Affekte auf die Zurechnung handelt §. 19. —

§. 17. Der Naturtrieb, welcher sich auf die Erhaltung der Gattung bezieht, der Geschlechtstrieb,

gibt nicht selten zu gerichtsärztlichen Untersuchungen über Zurechnungsfähigkeit Veranlassung. Wir erwähnen:

1. die krankhafte Aufregung des Geschlechtslebens, welche beim Manne Satyriasis, beim Weibe Nymphomanie, Furor uterinus genannt wird, wobei die damit Behafteten die schaamlosesten Reden führen und die unsittlichsten Handlungen begehen. Diese Zustände gehören eigentlich schon zu den in körperlichen Leiden wurzelnden psychischen Krankheiten, und heben die Zurechnung auf, s. in Henke's Z. Bd. 41. Jahrg. 1841 2. Heft S. 373 den Fall von König.

2. Die Schwangerschaft. Hier kommen in Betracht:

a. die Gelüste der Schwangern, welche sich auf geniessbare und auch andere Dinge beziehen. Die Gelüste der Schwangern sind meist in nothwendigen Organisationsverhältnissen, die der Arzt aufzusuchen hat, begründet; das den Schwangern Nothwendige kommt ihnen jedoch nicht immer zum klaren Bewusstsein, und so verfallen sie, allerdings ohne ihre Schuld, auf die seltsamsten und abnormsten Begehrungen, auf Diebstahl etc. Friedreich sagt: „es ist zur Zeit der Schwangerschaft das ganze Leben des Weibes in eine Bildungstendenz (somatisches Begehren) concentrirt, welche nun kräftig in der gesammten Organisation des Weibes wurzelt. Das somatische Begehren hat hier seinen höchsten Standpunkt erreicht, und greift so weit um sich, dass es nun auch das psychische Begehren mit in Anspruch nimmt." Sind die Gelüste der Schwangern in Organisationsverhältnissen begrün-

det und unwiderstehlich, worüber in jedem concreten Falle genaue Untersuchungen angestellt werden müssen, so wird die Zurechnung aufgehoben. *) Aber nicht jede Grille der Schwangern entschuldigt.

b. In der Schwangerschaft entstehen leicht psychische Krankheiten, die durch die Schwangerschaft erregt, nach derselben wieder aufhören, oder auch bestehen bleiben (s. den Fall von Wolfart in s. Asclepieion 1811, No. 12; ferner in Hufelands Journal Bd. VII. St. 2). Sie heben die Zurechnung auf.

3. Der Gebärakt wirkt so mächtig auf das Gefässsystem, noch mehr aber auf das ganze Nervensystem und auf das Gehirn, dass sehr oft das psychische Leben dadurch beeinträchtigt wird. Es treten dann folgende Zustände ein:

a. eine ungemeine Abspannung im Nerven- und Gehirn-Leben, ein ohnmachtähnlicher Zustand, wobei das Bewusstsein, die Empfindung und willkürliche Bewegung gänzlich oder grossentheils, und zwar entweder kurz vor, oder während, oder gleich nach der Geburt, aufgehoben sind. Schreyer theilt in Henke's Z. 24. Ergh. S. 194 etc. mehrere Fälle davon mit. Es kommt dieser Zustand gewöhnlich in so fern zur Sprache, als die Gebärende, wenn sie einsam niederkommt, dem Kinde nicht diejenige Hülfe leistet, welche es haben musste.

b. Durch die heftigen Geburtsschmerzen tritt zuweilen ein Zustand der heftigsten Aufregung ein, welcher sich bis zur

c. psychischen Krankheit steigern kann. Sie beide können vorübergehend und von kurzer Dauer sein, wie Schwörer (s. Beiträge zur Lehre vom Thatbestande des Kindermords, Freiburg 1836, S. 18) einen Fall erzählt, wo eine Mutter zwei Mal im Wahnsinn der Geburtsschmerzen ihre Neugebornen an die Wand schleuderte und so tödtete, oder von längerer Dauer, und in allgemeine Abspannung endend, wozu Henke im IV. Bde. s. Abh. S. 218 ein Beispiel anführt. Ja bei Thieren beobachtete Wittke (s. Henke's Z. 1830. 1. S. 233) eine solche Wuth nach dem Gebärakt.

Diese drei alterirten psychischen Zustände können um so eher eintreten, wenn, wie bei ausserehelich Geschwängerten, Schaam, Furcht, Reue, Mangel etc. schon lange vorher das geistige Leben beeinträchtigten. Sie heben die Zurechnung auf (s. die Lehre vom Kindsmord). Von allen neuern Gesetzgebungen wird angenommen, dass in der Regel jene Gemüthsaffecte bei ausserehelich Geschwängerten und Ge-

*) S. d. Gutachten von Münchmeyer in Henke's Z. 1845. 2. Heft. 49. Bd. S. 350.

bärenden stattfinden, weshalb bei ihnen eine verminderte Zurechnung und somit eine gelindere Strafe des Kindsmords festgesetzt ist. —

4. Die Zeit des Wochenbetts gibt nicht selten zu Störungen des Gehirn- oder Geistes-Lebens Veranlassung. Man nennt die im Wochenbett entstehenden Krankheiten: Puerperalkrankheiten, und einen dann entstehenden Wahnsinn: Puerperalmanie. Uebrigens sind die im Wochenbett vorkommenden alterirten psychischen Zustände ähnlich wie die den Gebärakt begleitenden zu beurtheilen.

§. 18. Anomalien der Sinne und der Sprache.

A. Sinnesdelirien.*)

Diese zerfallen in:

a. Illusionen, und

b Hallucinationen.

Illusionen sind Sinnesempfindungen, denen ein äusseres Objekt entspricht, jedoch so, dass dieses zu veränderten, seiner Natur nicht entsprechenden Wahrnehmungen Veranlassung gibt, zumeist hervorgebracht durch einen (krankhaften) alterirten Zustand der peripherischen Theile der Sinnesorgane. Dahin gehören das Sehen der complementären Farben, der Luftspiegelungen, das Gelbsehen bei Gelbsüchtigen.

Hallucinationen sind bloss subjektive Sinnesempfindungen, denen kein äusseres Objekt entspricht. Der Hallucinirende empfindet seinen eignen, in seinen Sinnesorganen oder deren Centraltheil (im Gehirn) vorgehenden, nicht durch die Thätigkeit äusserer Objekte erregten (krankhaften), Zustand. Diese subjektiven Sinnesempfindungen werden zuweilen von den damit Behafteten als wirkliche Täuschungen, zuweilen aber auch als durch Objekte erregte, wahre Empfindungen genommen. Man könnte jene Hallucinationen des ersten, letztere des zweiten Grades nennen. Besonders letztere sind die Vorläufer oder auch die Begleiter des Irreseins. Der erste Grad geht aber leicht in den zweiten über. Hagen führt in seiner Schrift Beispiele von Hallucinationen aller Sinne an. Die des Gesichts und Gehörs sind die häufigsten.

Das richtige Bewusstsein von der sinnlich erkennbaren Welt ist eine nothwendige Voraussetzung der Bestimmungsfähigkeit des Menschen nach einem sittlichen Gesetz. Die Sinnestäuschungen lassen die Begebenheiten des Lebens und die äussere Welt anders erscheinen, als

*) Die Sinnestäuschungen von Dr. F. W. Hagen, Leipzig 1837. Ueber die Entstehung der Sinnestäuschungen von Rud. Leubuscher, Berlin 1852.

sie wirklich sind, und jenes falsche Bewusstsein von Thatsachen, die nicht wirklich sind, hebt die Zurechnung auf.

Es muss aber die unmittelbare Abhängigkeit einer Handlung oder Unterlassung von einem unverschuldeten Irrthume, oder von einer krankhaften Täuschung der Sinne, oder von Sinnenwahn nachgewiesen werden, um die volle Zurechnungsunfähigkeit zu begründen, s. in Jarcke, die Lehre von der Aufhebung der Zurechnung, Berlin 1829, S. 82 den Fall des Andr. Hoppe, der in Folge von Hallucinationen zu Danzig 1796 seine Frau, und den Fall des Lohse (S. 106), der unabhängig von Hallucinationen, mit denen er behaftet war, seinen Kameraden erschlug. Uebrigens bemerkt Friedreich in seinem System der gerichtl. Psychologie, 3. Aufl. 1852, S. 366: „1. das Bewusstsein, dass es eine Täuschung ist, kann zugegen sein, und der Wille war doch nicht frei, die Hallucination hat demnach im blinden Antriebe die Handlung hervorgerufen, gerade so, wie bei Wahnsinnigen oft die Einsicht in die Unsinnigkeit oder Unerlaubtheit der Handlung zugegen ist, und dennoch sie dem Triebe unterliegen. Das Bewusstsein kann ganz ungetrübt, und dennoch eine krankhafte Affektion des Willens zugegen sein, und eine solche ist es, welche durch diese Sinnestäuschung erzeugt wird. 2. Es gibt hallucinirende Zustände, die so lebhaft sind, dass das Bewusstsein, dass es Täuschung sei, oder ein unterscheidender Verstand gar nicht möglich ist, wobei 3. berücksichtigt werden muss, dass die Hallucinationen, die dem Wahnsinne, so wie dem Verbrechen vorhergehen, nicht selten so enge mit dem abnormen psychischen Zustande selbst verbunden sind, dass sie schon als erstes Stadium betrachtet werden müssen.“ Bei jedem Hallucinirenden besteht ein krankhafter Zustand des Gehirns, des Seelenorgans. Der Hallucinirende darf, in so fern er Gegenstand der Rechtspflege geworden ist, nicht so beurtheilt werden, wie Derjenige, der im ungetrübten Besitze eines gesunden Seelenorganes ist. Die Verknüpfungen von Vorstellungen und die daraus folgenden Handlungen sind uns bei Gesunden oft nicht erklärbar, um wie viel weniger bei Solchen, bei welchen ein krankhafter Hirnzustand vorliegt, der einen normalen Gedankengang, wenn zwar nicht immer, stört, zuweilen gänzlich unmöglich macht und der Association der Ideen ebenfalls eine ganz abnorme Richtung gibt. Wenn die Hallucinationen mit den ausgeführten gesetzwidrigen Handlungen in keiner nähern Verbindung zu stehen scheinen, so folgt daraus nicht, dass diese nicht stattfand, vielmehr ist zu berücksichtigen, dass unsere unvollständige Bekanntschaft mit den Vorgängen des Seelenlebens uns sehr oft hindert, den wirklich stattgehabten Zusammenhang zu ergründen. —

Die Erfahrung hat gelehrt, dass Personen, welche das Bewusstsein der wirklichen Täuschung ihrer subjectiven Sinnesempfindung besassen, dieses im nächsten Augenblick verloren. Ein Hallucinirender kann wissen, dass er an Hallucinationen leidet; allein in gewissen Momenten können diese so lebhaft werden, der krankhafte Zustand des Seelenorgans, wodurch jene bedingt sind, kann sich in dem Grade plötzlich vermehren, dass er die Hallucinationen für objektive Wirklichkeit hält, und ihren gesetzwidrigen Antrieben folgt. Die Hallucinirenden werden unwiderstehlich zu Handlungen hingerissen, diese sind oft Entladungen ihrer inneren Angst, Unruhe und Krankheit, so dass sie sich nach der That erleichtert fühlen.

B. Fehlen einiger oder einzelner Sinne.

a. Des Gesichts.

Um den Einfluss der Blindheit auf die Zurechnung zu bestimmen, muss man unterscheiden, 1. ob der Blinde blind geboren, oder von frühester Jugend an blind gewesen sei, 2. ob er erst in späterer Zeit das Gesicht verloren, und 3. ob er einen für Blinde geeigneten Unterricht erhalten habe. —

Im Allgemeinen sind die Blinden für diejenigen Handlungen, welche sie durch den Mangel des Gesichts nicht vermeiden konnten, nicht zurechnungsfähig.

Da der Mangel des Gesichts die übrigen Geistesfähigkeiten nicht in dem Maasse wie bei Sehenden zur Entwickelung kommen lässt, die Schärfung des Getastes das Gesicht nicht ersetzen kann, so sind die Blindgebornen oder die seit frühester Jugend Blindgewordenen nach den oben sub A. entwickelten Grundsätzen gelinder zu bestrafen als Sehende.

Solche Menschen, die erst in spätern Jahren blind wurden, verhalten sich hinsichtlich der Zurechnung (mit Ausnahme solcher Fälle, die durch ihre Blindheit unverschuldet herbeigeführt wurden) wie die Sehenden.

In civilrechtlicher Beziehung sind die Blinden untauglich zur Uebernahme vieler Geschäfte, Aemter, Kriegsdienste etc.; wohl aber sind sie fähig zur Ehe, Eigenthum zu besitzen, Testamente, Geschenke zu machen u. s. w.

b. Mangel des Gehörs und der Sprache.

Bestand derselbe von Jugend auf (Taubstummheit), und genoss der Taubstumme keinen Unterricht, so kann bei solchen Unglücklichen

weder von Zurechnung, noch von Rechtsgültigkeit ihrer Handlungen die Rede sein.

Haben die Taubstummen Unterricht genossen, so muss die Stufe der Bildung und Einsicht, die sie erreicht haben, genau erforscht, es muss ermittelt werden, ob sie das Recht vom Unrecht, das Gute vom Bösen unterscheiden, die Folgen ihrer Handlungen überschauen konnten, und ob sie vielleicht zur That gereizt wurden. Die Taubstummen reagiren bekanntlich sehr heftig gegen Beleidigungen, und sind sehr zornmüthig. Jedenfalls steht der Taubstumme (mit wenigen Ausnahmen) auf einer so niedrigen Stufe der Bildung, dass eine volle Zurechnung nicht stattfinden kann.

In civilrechtlicher Beziehung kann der Taubstumme alle Rechte und Pflichten übernehmen, zu denen weder Gehör noch Sprache nöthig sind. Er ist kein gültiger Zeuge.

Das preuss. Landrecht bestimmt Thl. II. Tit. 18. §. 818, „dass die Vormundschaft über die Taubstummen aufhört, wenn bei angestellter Untersuchung sich findet, dass sie zu der Fähigkeit, ihren Sachen selbst vorzustehen, gelangt sind.“ Nach dem Code civ. Livr. III. Tit. I. Art. 936: „Le sourd-muet, qui saura écrire pourra accepter lui-même ou par un fondé de pouvoir: S'il ne sait pas écrire, l'acceptation doit être faite par un curateur nommé à cet effet, suivant les règles établies au titre de la Minorité, de la Tutelle et de l'Emancipation.“

Das preussische, österreichische und würtembergische St.-G.-B. berücksichtigen in ihren Bestimmungen die Taubstummheit nicht. Es folgt daraus nicht, dass in Preussen, Oesterreich und Würtemberg die Taubstummen als zurechnungsfähig angesehen werden. In Preussen ist die Zurechnung überhaupt dem freien Ermessen der Richter und der Geschwornen anheimgegeben, und aus §. 2, f. des österreich. St.-G.-B.-s. lässt sich die Nichtzurechnungsfähigkeit der Taubstummen ableiten, sofern sie nicht hinreichenden Unterricht genossen haben.

In Baiern und Oldenburg sind nach Thl. I. Art. 120 gegen alle Strafe entschuldigt: 5., Taubstumme, wofern sie nicht über die Unerlaubtheit und bürgerliche Strafbarkeit ihrer Handlung gehörig unterrichtet worden sind, und sonst ihre Zurechnungsfähigkeit ausser Zweifel ist;*) welchenfalls sie jedoch bloss wie Minderjährige bestraft werden sollen.

Nach dem Sächsischen Criminalgesetzbuche Art. 67, b. findet eine Zurechnung nicht statt: „bei taubstumm gebornen, oder in den Jahren der Kindheit taubstumm gewordenen Personen, welche ohne Unterricht geblieben sind“ und in Meiningen bei „taubstumm gewordenen Personen, welche nicht die gehörige Ausbildung erhalten haben, um sich der Strafbarkeit ihrer Handlungen bewusst zu werden.“ Zurechnungsunfähig sind in Braunschweig und Detmold nach §. 30: „ohne genugsame Ausbildung gebliebene Taubstumme“; in Hessen nach Art. 37, (2) „Taubstumme, wenn mit Gewissheit anzunehmen ist, die Sträflichkeit ihrer Handlungen und deren Folgen sei von ihnen nicht erkannt gewesen“, und in Baden nach §. 77. „Taubstumme, deren Geisteskräfte nicht so weit entwickelt sind, um die Folgen und die Strafbarkeit einer begangenen Uebertretung einzusehen.“

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass nach bestehenden positiven Gesetzen die Taubstummheit unter gewissen Bedingungen die Zurechnung aufhebt. —

Wird der Gerichtsarzt aufgefordert, ein Gutachten über einen Taubstummen abzugeben, so muss er die Hülfe eines Taubstummenlehrers requiriren.

---

*) Die gleichlautende Bestimmung des Hannover'schen Gesetzbuches Art. 83, (5) ist oben S. 24 mitgetheilt.

c. Mangel des Getastes, Geruchs und Geschmacks, und
d. Mangel des Gesichts, Gehörs und der Sprache

kommen selten vor, und begründen eine Unfähigkeit zu denjenigen Geschäften, zu welchen die mangelnden Sinne gebraucht werden.

§. 19. Von den Affekten und Leidenschaften und der Verwirrung.

Die Affekte sind Zustände von längerer oder kürzerer Dauer, die in den meisten Fällen einen sichtbaren Einfluss auf den Organismus des Menschen ausüben. Sie verändern sehr häufig die normale Leitungsfähigkeit der Nerven und die Stimmung des Gehirns (des Seelenorgans) in dem Maasse, dass der im Affekt Begriffene nicht im Stande ist, die Folgen seiner Handlungen zu übersehen. Der Leidenschaftliche befindet sich s. v. v. in einem perennirenden Affekte. Sein Aeusseres pflegt schon ein eigenthümliches Gepräge zu haben, und es spiegelt sich so das Innere nach aussen ab.

Die Forschungen über die psychische Bedeutung verschiedener Organe haben gelehrt, dass bei den Leidenschaftlichen gar nicht selten Abweichungen von der normalen Organisation vorkommen, Abweichungen, welche es den betreffenden Individuen zuweilen unmöglich machen, sich den Anordnungen des Gesetzes gemäss zu bestimmen. Leidenschaftliche pflegen durch Affekte gar häufig vollkommen ausser sich zu gerathen. Die Affekte und Leidenschaften bilden die Hauptfaktoren in der Aetiologie der psychischen Krankheiten.

Obgleich es sich nicht läugnen lässt, dass die Affekte und Leidenschaften einen so hohen Grad erreichen können, dass dadurch die Zurechnung ganz aufgehoben wird, so wird von dem Preuss. St.-G.-B. die Leidenschaft gar nicht, und in den §§. 41, 177 und 196 von den Affekten der Zorn, die Bestürzung, die Furcht und der Schrecken nur in so weit berücksichtigt, als sie ohne eigne Schuld entstanden, und die That auf der Stelle ausgeführt wurde. Es ist dabei übersehen, dass bei Leidenschaftlichen ein Affekt auch längere Zeit in derselben Heftigkeit bestehen kann. Die Zurechnung der im Affekt des Zorns, der Bestürzung, der Furcht und des Schreckens begangenen Handlung ist dem Richter ganz überlassen, der Arzt wird dabei nicht zugezogen. Die übrigen deutschen Gesetzgebungen lassen bei Vorhandensein der eben genannten Affekte entweder Straflosigkeit oder verminderte Zurechnung eintreten.

Es gibt aber einen aus der Leidenschaft sich hervorbildenden Zustand von Gemüthserkrankung, welchen man krankhafte Zornmüthigkeit, iracundia furibunda, excandescentia furibunda nennt, wodurch heftige Ausbrüche des Zorns, selbst bis zum Schwinden des

Bewusstseins, auf die geringste unbedeutendste Ursache bedingt werden. Dieser Zustand von wirklich psychischer Krankheit ist gewöhnlich mit nachweisbaren mit der krankhaften Gemüthsreizbarkeit im ursächlichen Verhältniss stehenden körperlichen Abnormitäten verbunden, und hebt die Zurechnung auf.

Die Verwirrung oder die Bestürzung ist ein Zustand, in welchem der Mensch unfähig ist, seinen Verstand zu seinen gegenwärtigen Absichten zu gebrauchen. Es sollte hierbei eine Zurechnung um so weniger stattfinden, wenn die, die Verwirrung erzeugende Ursache unerwartet und plötzlich einwirkte, dem Leben, der Habe, dem Rufe des Subjektes Gefahr drohte, und keine böse Absicht ausgemittelt werden konnte. Das Preuss. St.-G.-B. berücksichtigt diesen Zustand in §. 41, in so fern er bei der Vertheidigung eintritt.

Die Verwirrung erfolgt gewöhnlich auf äussere Veranlassungen, jedoch kann sie auch von selbst eintreten. Das „Sich-irre-Gehen" ist ein Zustand von selbst eintretender Verwirrung. Abnorme Gehirnzustände bedingen die spontane Verwirrung. Sind jene vorübergehend, so auch diese, im entgegengesetzten Falle bleibend. Die Gesetzgebungen von Oesterreich §. 2. c. Bayern Thl. I. Art. 121, Würtemberg Art. 97, Hannover, Art. 84. Braunschweig und Detmold §. 167, Hessen Art. 37 und Baden §. 75 heben die Zurechnung für Handlungen, die in der Verwirrung der Sinne oder des Verstandes begangen wurden, auf.

§. 20. Der Zustand der Schlaftrunkenen, Träumenden und Schlafwandler

ist ein solcher, worin das Auffassen der Aussenwelt und der eignen Zustände des Individuums in der Regel so verändert ist, dass dabei die Zurechnung aufgehoben wird.

Der Gerichtsarzt hat zu untersuchen, ob jene Zustände auch wirklich vorhanden gewesen waren, als eine gesetzwidrige That begangen wurde.

1. Er muss sich Gewissheit verschaffen, ob das zu untersuchende Individuum wirklich einen schweren, tiefen Schlaf hat, aus welchem es leicht, oder nur unter heftigem Auffahren, Umsichschlagen u. s w. erwacht.

2. Er muss nachforschen, ob vor dem Schlafengehen Umstände zusammentrafen, die eine gewisse, vom Schlafe selbst nicht ganz unterdrückte Unruhe und daher auch lebhafte Träume bewirken mussten;

3. ob die rechtswidrige That zu einer Zeit vorfiel, während wel-

cher der Thäter entweder immer zu schlafen gewohnt ist, oder sich besonderer Gründe wegen niedergelegt hatte;

4. ob sich Ursachen des plötzlichen Erwachens nachweisen lassen;
5. ob die That den Charakter der Unbewusstheit an sich trage, und
6. in welchem Zustande der Thäter nach der That sich befand. —

Das Hessische St.-G.-B. schliesst in Art. 37 die Zurechnung aus, wenn die That im Zustande des Schlafes, oder des Nachtwandelns begangen wurde, da in demselben das Bewusstsein der Strafbarkeit der Handlung aufgehoben sei: die übrigen deutschen St.-G.-B. erwähnen jener Zustände nicht.

In Betreff des Schlafwandelns ist von Seiten des Gerichtsarztes grosse Vorsicht nöthig. Es kursiren darüber eine Menge unverbürgter Erzählungen, die meistens in das Bereich der Fabeln gehören.

§. 21. Die Seelenstörungen

im weitern, allgemeinen Sinne des Wortes, welche sämmtlich körperliche Krankheitsvorgänge zur Grundlage haben, bedingen eine Zurechnungsunfähigkeit, weil die vorhandenen körperlichen Krankheitsursachen, besonders aber die (freilich nicht anatomisch nachweisbaren) Abnormitäten des Gehirns und des Nervensystems einen so sehr veränderten Einfluss auf das Thun des Menschen ausüben, dass wir die aus jenen krankhaften Veränderungen entspringenden Handlungen als durch Organisations-Verhältnisse nothwendig bedingte und unvermeidliche ansehen müssen. Dass die Seelenstörungen, die psychischen Krankheiten, die Zurechnung aufheben, darf als eine Ansicht angesehen werden, welche in dem Bewusstsein aller gebildeten Völker wurzelt. Sie braucht deshalb weder als richtig bewiesen, noch auch diskutirt zu werden. Die einzelnen deutschen Gesetzgebungen enthalten jedoch hierüber nicht überall gleichlautende Bestimmungen.

Das österreichische St.-G.-B. spricht sich nicht darüber aus, dass durch Seelenstörungen die Zurechnungsfähigkeit aufgehoben werden solle. Es folgt daraus nicht, dass das Gesetzbuch eine Zurechnung der psychisch Kranken für zulässig erachte; vielmehr dürfen wir als gewiss annehmen, dass in Oesterreich die Zurechnungsunfähigkeit der psychisch Kranken so zweifellos feststehe, dass das St.-G.-B. eine besondere Erwähnung derselben nicht nöthig fand. Diese Ansicht wird durch den oben S. 29 abgedruckten §. 95 der St.-P.-O. gestützt.

Nur das Sächsische St.-G.-B. bemerkt ausdrücklich, dass „bei Personen, welche durch eine Seelenkrankheit des Gebrauches ihrer Vernunft beraubt sind" eine Zurechnung eines Verbrechens nicht stattfinde.

Wenn im *Preussischen* St.-G.-B. §. 40 Wahnsinn und Blöd-

sinn, als besondere, die Zurechnung aufhebende Zustände aufgeführt worden sind, so folgt daraus, wie ich oben S. 26 gezeigt habe, durchaus nicht, dass **nur** diese beiden Formen der Seelenstörungen die Zurechnung ausschliessen, und es ist gewiss, dass in unserm Vaterlande alle Formen von psychischen Krankheiten, wenn sie wirklich constatirt sind, Zurechnungsunfähigkeit bedingen.

Dass diese Ansicht auch in Baiern, Art. 120 Thl. I, Oldenburg und Hannover Art. 83, gelte, ist höchst wahrscheinlich; denn es scheint, dass diese Gesetzbücher unter einem „allgemeinen oder besondern Wahnsinne, und einer Geisteszerrüttung oder Gemüthskrankheit, welche den Vernunftgebrauch aufhebt", eine psychische Krankheit, oder Seelenstörungen im weitern Sinne des Wortes verstanden wissen wollen. Wäre dieses, wie ich glaube, der Fall, so ist freilich die fernere Bestimmung in denselben Gesetzesstellen, wornach „Solche, die wegen Blödsinns völlig ausser Stande waren, die Folgen ihrer Handlungen zu bestimmen, oder deren Strafbarkeit einzusehen" etc., von aller Strafe verschont bleiben, sehr überflüssig, da Blödsinn eine Seelenstörung, eine Geisteszerrüttung ist.

Der §. 30 des Braunschweigischen und Detmold'schen St.-G.-B.-s. spricht sich darüber nicht aus, dass Seelenstörungen Zurechnungsunfähigkeit begründen; allein es scheint, dass mit dem Ausdrucke des §. 30: „Personen, welche des Vernunftgebrauches völlig beraubt sind," psychisch Kranke verstanden sein sollen, obgleich nicht zu läugnen ist, dass jener Ausdruck mit wissenschaftlicher Schärfe diesen Sinn nicht gibt. In unsern Strafgesetzbüchern finden wir aber viele ungenaue Begriffe, über deren Bedeutung die Rechtsgelehrten sich selbst nicht einigen können.

Sehr zweifelhaft bleibt es, ob in Würtemberg Art. 97 und 98, Baden §. 75, und Hessen Art. 37 durch vorhandene Seelenstörung im Allgemeinen die Zurechnung aufgehoben werde; denn in den angeführten Stellen sind einzelne Formen von Seelenstörungen: Raserei, Wahnsinn, Verrücktheit, völliger Blödsinn, gänzliche Verwirrung der Sinne oder des Verstandes, als die Zurechnungsunfähigkeit motivirend, namhaft gemacht. Das Badische St.-G.-B. führt aber diese Zustände nur beispielsweise, und mit Hinweisung auf den allgemeinen Grundsatz in §. 71 an, gibt also der Vermuthung Raum, dass psychische Krankheit überhaupt die Zurechnung aufhebe; das Würtembergische Gesetz theilt aber diese Ansicht nicht, da nach Art. 98 selbst bei einem hohen Grade von Blödsinn und Verstandesschwäche, Zurechnung, wenn zwar verminderte Strafe, eintritt. Dr. C. F. von Hufnagel bemerkt zu Art. 98: „Blödsinn in hohem Grade und hoher Grad

von Verstandesschwäche ist demnach ein Strafmilderungsgrund." Menschen, welche selbst in einem hohen Grade von Blödsinn gesetzwidrige Handlungen begehen, werden somit in Würtemberg als zurechnungsfähige erkannt, nur soll bei ihnen die Strafe gemildert werden.

Es ist die Aufgabe des Arztes, eine Diagnose der Seelenstörung (der psychischen Krankheit) festzustellen, die indessen im Gutachten ganz allgemein gehalten sein kann. Der Richter verlangt keinen Krankheitsnamen; er will wissen, ob eine Seelenstörung vorhanden, und durch welche abnormen Organisationsverhältnisse sie bedingt ist. Hiernach bemisst er die Zurechnung. Ich halte es daher für unthunlich, die einzelnen Formen der Seelenstörungen hier diagnostisch näher zu schildern; es ist das Sache der psychischen Diagnostik; vielmehr hebe ich nur einige Punkte hervor, die eine besondere Beachtung verdienen.

1. Die Uebergänge der geistigen Gesundheit zur psychischen Krankheit sind sehr schwierig zu beurtheilen. Es gehören dahin unter andern

a. der Weltschmerz, Melancholie, ein Zustand, wo sich durch verkehrte Auffassung der Aussenwelt, falsche Vorstellungen und widrige Gefühle entwickeln, die wieder zu unrichtigen Handlungen Veranlassung geben. Wir nennen ihn

b. Selbstschmerz, Hypochondrie, wenn die abnormen Vorstellungen sich hauptsächlich mit dem gewöhnlich unrichtig aufgefassten, allerdings krankhaften Zustande des Subjekts selbst beschäftigen.

c. Hysterie pflegt man den sub b. bezeichneten Zustand zu nennen, wenn er bei Weibern vorkommt.

Alle diese drei Zustände, besonders die Melancholie uud Hypochondrie sind gewöhnlich mit Störungen der Organisation verbunden, und wenn die Handlungen aus diesen mit Nothwendigkeit entspringen, so trifft den Handelnden keine Schuld. Das Gesetz stellt nur Anforderungen an den Menschen in so fern er im Stande ist seine eignen Zustände, und die Verhältnisse, in welchen er zur Aussenwelt steht, richtig zu erkennen.

Zu bemerken ist übrigens, dass die Ausdrücke Melancholie und Hypochondrie nicht immer in obigem Sinne gebraucht werden, und Einige unter Melancholie eine wirklich ausgebildete psychische Krankheit verstehen.

d. Die Dummheit ist Schwäche des Erkenntniss- und Urtheils-Vermögens und Mangel an Combinationsgabe. Unrichtige Vorstellungen und falsche Schlüsse resultiren daraus. Die Dummheit hebt die Unterscheidung des Guten vom Bösen und die Zurechnung nicht auf. Bestehen dabei heftige thierische Triebe und Affekte, so können dar-

aus Milderungsgründe hergeleitet werden. Die höheren Grade der Dummheit, Stumpfsinn und Blödsinn, gehören zu den psychischen Krankheiten und heben die Zurechnung auf.*)

2. Es ist in Betreff der Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit eines Individuums gleichgültig, ob die Seelenstörung schon früher bestand, oder ob sie, wie man zu sagen pflegt, latent war und sich erst bei der That äusserte und nachher bestehen blieb (mania occulta), oder ob sie plötzlich eintrat, zu gewaltsamen Handlungen Veranlassung gab, und nun entweder für immer oder für lange Zeit plötzlich verschwand (furor transitorius). Wenn auch Fälle existiren, in welchen das erste Symptom der offenbar werdenden psychischen Krankheit eine gewaltsame, gesetzwidrige Handlung war, oder ein vorübergehender Wuthanfall eintrat, so berechtigt dies nicht, besondere psychische Krankheitsformen, mania occulta, oder mania transitoria anzunehmen, obgleich derartige Zustände, sie mögen bis dahin verborgen, oder schnell vorübergehend gewesen sein, die Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit vollkommen aufheben.

3. Es gibt Fälle von psychischer Krankheit, in welchen nur ein Geistesvermögen gestört zu sein scheint, wo z. B. das Erkenntnissvermögen in einer Beziehung (fixe Idee) oder das Willensvermögen nach einer Richtung hin (krankhafte Triebe) erkrankt zu sein scheint. Man stellte nun verschiedene Formen von Geistesstörungen, die fixen Ideen, und Monomanieen (Stehltrieb, Kleptomanie, Mordmonomanie, religiösen Wahnsinn etc.), die Mania sine delirio etc, auf, um damit auszudrücken, es gebe reine Erkenntniss-, Gefühls- und Willens-Krankheiten, bei welchen die übrigen psychischen Funktionen in vollkommener Integrität vorhanden seien. Eine genaue Analyse der betreffenden Krankheitsformen weist indess die Unhaltbarkeit dieser Annahme nach, und es zeigt sich, dass allerdings eine psychische Funktion vorzugsweise erkrankt sein kann, einzelne andere indessen mehr oder weniger mitleiden. Gewöhnlich bildet die Grundlage ein gewisser Grad von Schwäche der psychischen Thätigkeiten.

Dergleichen psychische Krankheiten heben die Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit auf.

Diejenigen Aerzte, welche annehmen, dass nur eine einzige psychische Funktion alterirt sei, müssten folgerichtig annehmen, dass nur dann die fixen Ideen oder Monomanieen die Zurechnung oder Dispositions-Fähigkeit aufheben, wenn die in Frage stehende That mit der fixen Idee oder Monomanie in unmittelbarer Beziehung stehe, so

*) Die abweichende Bestimmung des Würtembergischen St.-G.-B.-s. ist oben, S. 55 angeführt.

dass also den sog. Kleptomaniakus das Schwert treffe, wenn er einen Mord verübte. Inzwischen ist es auch bei dieser Ansicht zulässig, eine Zurechnungsunfähigkeit zu statuiren; denn wenn es schon schwierig ist, bei gesunden Personen die Ideenassociation zu erkennen, so wird es noch bedenklicher zu behaupten, dass die fixe Idee nicht in einem Zusammenhange mit der verbrecherischen Handlung gestanden habe; wir kennen die Mittelglieder nicht, durch welche mit Blitzesschnelle, und nach uns unbekannten Gesetzen, ein gewisser Wahn einen Einfluss auf die Entschlüsse von Personen übt, welche von einer krankhaften Vorstellung beherrscht werden.

4. Bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung der Seelenstörungen kann es keinen erheblichen Unterschied machen, durch welche Ursache der Mensch in eine psychische Krankheit verfallen ist. In der Aetiologie der psychischen Krankheiten finden wir Excesse in Baccho und Venere sehr oft verzeichnet. Es ist nun Folgendes zu bemerken:

a. Der Missbrauch geistiger Getränke bringt vorübergehend einen Zustand momentan hervorgerufener, psychischer Alienation, die Betrunkenheit, und wenn diese sich sehr oft wiederholt und lange andauert, die Trunkfälligkeit hervor, zwei Zustände, die hier eine nähere Betrachtung verdienen.

α. Die Betrunkenheit ist ein Zustand, in welchem der Mensch durch eine grössere oder geringere Menge geistiger Getränke seine Beziehungen zur Aussenwelt und zu sich selber verkehrt auffasst, und sich demgemäss unrichtig bestimmt. Dass in einem solchen Zustande, welcher dem des Wahnsinns gleich ist, von einer Zurechnung der verübten gesetzwidrigen Handlungen und von Dispositionsfähigkeit nicht die Rede sein könne, bedarf keines Beweises; allein dafür, dass er sich in den Zustand der Trunkenheit versetzt hat, trifft ihn die Strafe. In der Trunkenheit verübte gesetzwidrige Handlungen sind nicht als dolose, sondern als culpose anzusehen.*) Der Gerichtsarzt hat hiebei zu untersuchen, ob wirklich der oben charakterisirte Zustand der Betrunkenheit eingetreten war, odernicht; eine gewisse Menge von geistigen Getränken wirkt nämlich der Art, dass das in einer erhöhten Stimmung befindliche Subjekt seine Beziehungen zur Aussenwelt noch richtig auffassen, und sich noch richtig bestimmen kann. Es ist dann noch nicht betrunken, und nach den unten anzuführenden gesetzlichen Bestimmungen zurechnungsfähig.

Bediente sich Jemand der geistigen Getränke, um eine verbre-

---

*) Nach §. 236 und §. 523 des Oestereich. St.-G.-B. wird Trunkenheit an Demjenigen als Uebertretung bestraft, der in der Berauschung eine Handlung ausgeübt hat, die ihm ausser diesem Zustande als Verbrechen zugerechnet würde.

cherische Handlung auszuführen, so trifft ihn mit Recht die volle Zurechnung, weil er sich im nüchternen Zustande mit Wissen und Willen eines ihm bekannten gefährlichen Mittels zur Vollführung seiner verbrecherischen That bediente.

Diese meine Ansicht stimmt mit den verschiedenen deutschen Strafgesetzgebungen überein.

Das Preussische St.-G.-B. enthält über die Aufhebung der Zurechnungsfähigkeit durch Trunkenheit gar keine Bestimmungen, da es die ganze Zurechnung dem Ermessen der Geschwornen und den Richtern überlässt.

Das Oesterreichische St.-G.-B. verordnet in §. 2, dass die ohne Absicht auf das Verbrechen zugezogene volle Berauschung die Zurechnung aufhebe; die andern deutschen St.-G.-Bücher enthalten Bestimmungen, aus welchen man die Straflosigkeit der in der Trunkenheit verübten gesetzwidrigen Handlungen ungezwungen ableiten kann; das Würtembergische (Art. 97), Badische (§. 76), Sächsische (Art. 67), Hessische (Art. 38) St.-G.-B. fügen aber ausdrücklich hinzu, dass wenn sich der Thäter in den Zustand der vorübergehenden Sinnenverwirrung durch Trunk oder andere Mittel absichtlich versetzt hatte, um in demselben ein im zurechnugsfähigen Zustande beschlossenes Verbrechen auszuführen, allerdings Zurechnung eintreten solle.

Diese Bestimmungen halte ich um so mehr gerechtfertigt, da die Ausführung eines im nüchternen und zurechnungsfähigen Zustande beschlossenen Verbrechens im angetrunkenen Zustande beweist, dass das betreffende Individuum über seinen Willen nach Belieben verfügen konnte, und sich in einem noch zurechnungsfähigen Zustande befand.

β. Die Trunkfälligkeit hat verschiedene Grade:

1°. die trunkfällige Entartung der Sitten und des Temperaments, wo durch den lange fortgesetzten Gebrauch geistiger Getränke eine moralische Entartung und Rohheit eintritt und zwar ohne dass eine Betrunkenheit vorhanden ist. In einem solchen Zustande besteht eine Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit.

2°. die Trunksucht. Bei ihr besteht ein, durch den Missbrauch geistiger Getränke, oder durch Mangel an ausreichender Nahrung*) hervorgerufenes, unwiderstehliches Bedürfniss nach geistigen Getränken. Dass dieses Bedürfniss ein krankhaftes sei, erkennt der Arzt an krankhaften Veränderungen im Blut- und Nerven-System der Trunksüchtigen, an den nicht selten vorkommenden Remissionen, zuweilen sogar

*) s. meine Schriften:
1. Ueber eine Ursache des Branntweingenusses. Braunschweig bei Vieweg 1845.
2. Ueber das Princip der Enthaltsamkeitsvereine. Elberfeld bei Bädeker 1846.

regelmässigen Intermissionen (s. den Fall des Thiel in Henke's Z. VIII. Eghft. S. 181), und Amelung *) sagt ganz richtig: „Begeht ein Trunksüchtiger, wenn er auch nüchtern erscheint, gesetzwidrige Handlungen, bei welchen heftige Affekte und Leidenschaften mit in's Spiel kommen, so begeht er sie, weil er an den Folgen der Trunksucht leidet, und weil krankhafte Reizbarkeit und Geneigtheit zu heftigen Aufwallungen bei ihm vorherrschend geworden sind. In diesem Falle ist ein Trunksüchtiger, wenn er auch seines Gedächtnisses und seiner Besinnung sonst nicht völlig beraubt ist, als ein Irrer zu betrachten, dessen Begierde zum Trinken durch Wahnsinn bedingt ist." **) Die Enthaltsamkeitsvereine haben indess gezeigt, dass die Trunksucht nicht so häufig ist, als man früher glaubte; aber durch sie ist es auch bewiesen, dass es Menschen gibt, deren Trunksucht nicht durch moralische Einwirkungen, sondern nur durch Mittel zu heilen ist, wodurch man die somatischen Krankheitsbedingungen, wie bei psychischen Krankheiten, entfernt. Die Entziehung der geistigen Getränke, auch gegen den Willen des Trunksüchtigen (mit Gewalt), ist eins der ersten Erfordernisse zur Heilung dieser Unglücklichen. —

3°. Die trunkfällige Sinnestäuschung und der trunkfällige Sinnenwahn werden wie die Sinnesdelirien (s. §. 18) überhaupt beurtheilt.

4°. Die trunkfällige Seelenstörung, vesania ebriosa, und der Säuferwahnsinn, delirium tremens, heben die Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit auf.

b. Der Ge- und Missbrauch anderer narkotischer Substanzen, wie des Chloroforms, des Aethers, des Strychnins, des Opiums, der Belladonna, des Stechapfels u. s. w. können ähnliche psychische Alterationen, wie der Alkohol hervorbringen, und es sind gesetzwidrige Handlungen, welche durch sie bedingt wurden, ähnlich wie die durch den Genuss spirituöser Getränke verursachten zu beurtheilen.

c. Durch die Uebertragung eines Ansteckungsstoffes von wüthenden Thieren, und, wie Einige behaupten, durch blosse psychische Einwirkung (Einbildung, Furcht) entsteht

*) Henke's Z. 17. Ergänzungsheft S. 233.

**) Der §. 119 des Preuss. St.-G.-B. bestimmt: „Mit Gefängniss von einer Woche bis zu drei Monaten wird bestraft: 1. wer dem Spiele, dem Trunke oder Müssiggange sich dergestalt hingibt, dass er in einen Zustand versinkt, in welchem zu seinem Unterhalte, oder zum Unterhalte Derjenigen, zu deren Ernährung er verpflichtet ist, durch Vermittelung der Behörde fremde Hülfe in Anspruch genommen werden muss." Dieses Gesetz ist höchst unvollkommen; denn die Personen, gegen welche dasselbe gerichtet ist, sind entweder der Trunksucht, einer psychischen Krankheit, verfallen, und dann hört die Zurechnung auf, oder sie stehen auf dem Uebergangspunkte zum psychischen Erkranken. In beiden Fällen reicht eine Einsperrung und Entziehung der Spirituosen während 1 bis 12 Wochen nicht hin; solchen Personen muss oft viele Monate, oft Jahre lang die Freiheit entzogen, sie müssen arzneilich und diätetisch lange Zeit hindurch behandelt werden, wenn die Neigung zum Trunk gehoben werden soll.

bei Menschen die Hundswuth, Hydrophobia, welche zumeist eine psychische Störung im Gefolge hat. Die in solcher Weise erkrankten Personen sind weder zurechnungs- noch dispositionsfähig.

d. Entstehen durch Verletzungen, oder auch durch besondere andere Krankheiten, wie Wundfieber, Fieber, Apoplexie, Epilepsie und dergl. Delirien, überhaupt Seelenstörungen, so wird die Zurechnungs- und Dispositions-Fähigkeit aufgehoben.

e. Eine besondere Berücksichtigung verdient noch die Epilepsie, eine Krankheit des Nervensystems. Das Organ des psychischen Lebens, das Gehirn, wird durch die Epilepsie oft sehr angegriffen, da diese nicht selten durch Erkrankung des Gehirns bedingt ist. Je öfter die epileptischen Anfälle eintreten, und je längere Zeit sie dauern, desto eher wird das psychische Leben depotenzirt, und wir bemerken durchgehends bei alten Epileptikern eine geistige Verwirrung, Schwach- und Blödsinn. Seltner entwickelt sich aus epileptischen Paroxysmen eine Tobsucht, die zuweilen einen äusserst wilden Charakter hat. In der Salpêtrière waren von 289 Epileptikern 136 theils blödsinnig, theils tobsüchtig, und nach Esquirol waren unter 339 Epileptikern 269 in ihren Verstandeskräften sehr beschränkt. Diese Ergebnisse müssen bei Epileptischen schon sehr vorsichtig machen; es ist gewiss, dass bei ihnen leicht psychische Krankheit vorkommt, wodurch die Zurechnung und Rechtsgültigkeit der von ihnen unternommenen Handlungen aufgehoben wird. Wir stellen nun ferner mit Clarus (Beiträge zur Erkenntniss und Beurtheilung zweifelhafter Seelenzustände, Leipzig 1828, S. 96) folgende Grundsätze auf: 1. Alle Handlungen und Unterlassungen, welche im Paroxysmus der Epilepsie begangen werden, sind weder zurechenbar, noch rechtsgültig. 2. Wenn nach dem Anfalle der habituellen Epilepsie ein Zustand von Manie oder Blödsinn eintritt, oder mit ihm abwechselt, so hört alle Zurechnungsfähigkeit für immer auf, selbst wenn dieser Zustand nur vorübergehend sein sollte, weil nach vollbrachter Handlung Niemand zu bestimmen im Stande ist, ob sich der Kranke im Augenblick derselben wirklich in einem völlig freien Zustande befunden habe. 3. Betäubung, Schwere des Kopfes, Gedankenlosigkeit, Schwäche des Gedächtnisses, Unruhe, erhöhte Reizbarkeit u. s. w., welche dem Anfalle vorhergehen oder folgen, heben, so lange sie dauern, sowohl die Zurechnung, als auch die Rechtsgültigkeit der in diesem Zustande unternommenen Handlungen auf. 4. Ist es erweisbar, dass Epileptische ausser dem Anfall fortdauernde Spuren von Bosheit und Stumpfsinn verrathen, so erfordert es die Billigkeit, diese Fehler als Wirkungen der Krankheit zu betrachten, und bei Verbrechen, welche in einer Aufwallung von Zorn

oder einer andern Leidenschaft begangen werden, Zurechnungsunfähigkeit anzunehmen; bei solchen aber, welche Vorbedacht und Ueberlegung voraussetzen, die Krankheit als Milderungsgrund gelten zu lassen. 5. Fehlen vor und nach dem Anfalle Zeichen einer veränderten Gemüthsart, so bleibt dennoch die Möglichkeit übrig, dass diese Zeichen wegen ihres geringen Grades unbemerkt geblieben sein können, und dass dergleichen Kranke den plötzlichen Antrieben weniger Widerstand entgegenzusetzen vermögen, als Gesunde; es würde also bei Handlungen aufwallender Leidenschaft Milderung eintreten dürfen, nicht aber bei vorausgegangener Ueberlegung. 6. Alle diese Bestimmungen gelten nur bei der habituellen Epilepsie, nicht wenn ein Mensch seit Jahren einmal einen epileptischen Anfall hatte, und davon später ganz und gar verschont und gesund blieb, und keine neue Veranlassung zur Erkrankung eintrat.

5. Die freien Zwischenräume, lucida intervalla, bei psychischen Krankheiten sind jene Zeitabschnitte, in welchen die wahnsinnigen Aeusserungen bei noch fortbestehender Krankheit nach aussen schweigen. Eine Zurechnungsfähigkeit oder Rechtsgültigkeit der in den lucidis intervallis vorgenommenen Handlungen findet nicht statt. Mit Ausnahme des Art. 83, No. 2, des Hannöver'schen St.-G.-B.-s., welchen ich oben S. 24 wörtlich angeführt habe, enthalten die übrigen S.-G.-Bücher keine ausdrücklichen Bestimmungen über die Zurechnung der in den lucidis intervallis begangenen gesetzwidrigen Handlungen.

Man pflegt den in den freien Zwischenräumen befindlichen Irren gewöhnlich als einen vom Irresein Befreiten anzusehen, was ein Resultat der schlechten Beobachtung der Aerzte ist. Ein genauer Beobachter findet in den sogenannten freien Zwischenräumen Symptome genug, aus welchen er die bestehende Seelenstörung erkennt. Vollkommen reine freie Zwischenräume habe ich nie beobachtet.

Hat ein Mensch im zurechnungsfähigen Zustande ein Verbrechen begangen, und ist er nachher, vor oder während der Untersuchung, in einen geisteskranken oder zweifelhaften Gemüthszustand verfallen, so darf er nach psychologischen Gesetzen vor seiner Heilung nicht vor Gericht gestellt oder bestraft werden, weil der Angeklagte im Stande sein muss, sich zu vertheidigen. Das Gesetzbuch enthält darüber keine Bestimmung.

§. 22. Allgemeine Regeln zur Untersuchung von Individuen, deren Gemüthszustand in Frage gestellt wird.

1. Der Arzt mache dem Inquisiten so viele Besuche, als er für nöthig hält, um sich über dessen Gemüthszustand vollständig zu unter-

richten, und zwar besonders dann, wenn Verdacht von Simulation obwaltet. Gewöhnlich ist es zweckmässig, die Besuche nicht zu schnell hintereinander, zu verschiedenen und dann zu solchen Zeiten zu machen, wenn die Anfälle vorhanden sind, oder sein sollen.

2. Die Unterhaltung mit dem Inquisiten sei möglichst lang, lebhaft, führe denselben auf die verschiedensten Gegenstände, und unvermerkt auf den Gegenstand der geistigen Alienation. Die Unterhaltung sei, wenn möglich, eine Diskussion, weniger ein Examen, und wenn letzteres der Eigenthümlichkeit des Inquisiten wegen durchaus nothwendig erscheint, so stelle man keine Suggestiv-, vielmehr Disjunctiv-Fragen. Die Unterhaltung stelle der Arzt theils mit dem Inquisiten allein, theils in Gegenwart Anderer an.

3. Der Arzt suche das Vertrauen des zu Untersuchenden zu gewinnen, verhehle den Zweck des Besuchs, leite die Aufmerksamkeit des Inquisiten auf verschiedene Objekte, prüfe demnach sein Auffassungs-, durch Vergleichung verschiedener Objekte und Thatsachen unter sich das Urtheils-Vermögen. Man gehe auf schwierigere Gegenstände über, eröffne mit ihm über einen Gegenstand auf dem Höhepunkte seines Fassungsvermögens eine Diskussion, um die Tragweite seines Verstandes kennen zu lernen.

4. Man fasse den Inquisiten in seiner Totalität, in seinem ganzen körperlichen und geistigen Verhalten auf, worüber die §§. 13 bis 21 incl. viele Anhaltspunkte bieten. Zu berücksichtigen sind dabei die vorausgegangenen und noch bestehenden physischen und psychischen Einflüsse und Krankheiten, die Erblichkeit der körperlichen und geistigen Krankheiten; welche Unordnungen oder Ausschweifungen in der Lebensweise stattfanden; welches Handwerk, welche Kunst, welche Beschäftigung das zu untersuchende Individuum betrieb; ob diese von der Art waren, dass sie durch die damit verbundene psychische Anstrengung, oder durch andere Schädlichkeiten, z. B. ein krank machendes Material, Speisen, Getränke, Kleidungsstücke etc. im Stande waren, eine psychische Alienation hervorzurufen? Wie der ganze Bildungsgang und die Erziehung waren; ob Unglücks- oder aussergewöhnliche Glücks-Fälle, unglückliche Liebe etc. einwirkten? Wichtig ist der ganze Habitus, die Constitution, die Kleidung, die Umgebung, Lage, Stellung, Physiognomie, Schädelbildung, Schlaf, Wachen etc. des Inquisiten, ferner sein Umgang, seine Unterhaltung mit Andern, seine Beschäftigung in seiner Einsamkeit, die Art seiner Wünsche und Hoffnungen. Bei der Unterhaltung über diese berührten Punkte bietet sich reiche Gelegenheit, das Gedächtniss, die Phantasie u. s. w. zu prüfen.

5. Man lasse den Inquisiten, wenn es geschehen kann, lesen, schreiben, zählen, rechnen.

6. Das Gespräch mit dem zu untersuchenden Individuum nehme oft plötzlich andere Wendungen, man suche es auf Widersprüche zu führen und beobachte dabei sein Verhalten, Ueberraschung, Erröthen u. dergl.

7. Man nehme das Ergebniss der Untersuchungsakten, die Aussagen der Personen, mit welchen er umgeht, der Schliesser und Aufseher in Arresthäusern zu Hülfe; doch benutze man nur die von ihnen erzählten Thatsachen, nicht ihre Urtheile über den Gemüthszustand des Inquisiten.

8. Man beobachte diesen unvermerkt, entweder in seiner Einsamkeit, oder in der Unterhaltung mit Personen, gegen welche er sich nicht genirt.

9. Man beachte bei Verbrechern die Art des Verbrechens, den Zweck, die Triebfeder zur Handlung, das ganze Betragen des Thäters vor, während und nach der That; wenn dabei offenbare Widersinnigkeit obwaltet, das Verbrechen mit den sonstigen Gesinnungen und Handlungen des Thäters in Widerspruch steht, er aus einem unwiderstehlichen Antriebe handelte, der Zweck widersinnig ist, er Zeit und Ort der Handlung auf eine sehr widersinnige Weise wählte, er sich dagegen sträubt, für wahnsinnig gehalten zu werden, so ist wahrscheinlich eine Seelenstörung vorhanden. Zu bemerken ist indess, dass Wahnsinnige nicht selten viele List und Planmässigkeit bei ihren Handlungen befolgen.

10. Man erwäge, ob die verbrecherische That im Geiste des Angeschuldigten isolirt steht, ob sie nämlich entsprungen ist, wie ein Blitz aus blauem Himmel, ohne Wurzel im Gemüthe zu haben, oder ob sie sich an eine Kette wohlüberlegter Wünsche anschliesst, deren letztes Glied eben die That ist.

Hat der Arzt unter Befolgung obiger allgemeiner Regeln, deren Modifikation und Vervollständigung in jedem concreten Falle sich von selbst ergeben, sich über den Gemüthszustand genügenden Aufschluss verschafft, so theilt er dem Richter die Anzahl und den wesentlichen Inhalt der Unterhaltungen und der Untersuchungen des Inquisiten in einem ausführlichen Berichte mit, und entwickelt daraus ein vollständiges anthropologisches Bild des Inquisiten, mit Rücksicht auf die richterlichen Fragen. Das Gutachten gestaltet sich nach den, vom Richter gestellten speciellen Fragen sehr verschieden, so dass hierüber eine specielle Anleitung zur Abfassung desselben nicht gegeben werden kann, s. o. §. 13. —

B. Die Lehre von den vorgeschützten, verhehlten und angeschuldigten Krankheiten, und deren Ursachen.

Das Geschäft des Gerichtsarztes bleibt sich stets gleich, wenn er entscheiden soll, ob eine Krankheit eine vorgeschützte, oder verhehlte, oder angeschuldigte sei. Er bedarf dazu gründlicher diagnostischer Kenntnisse.

A. Von den vorgeschützten (simulirten) Krankheiten.

§. 23. Begriff der Simulation, und allgemeine gerichtsärztliche Aufgabe zur Entdeckung derselben.

Bei der Simulation gibt Jemand vor, an einer Krankheit zu leiden, die er nicht hat, oder er hat dieselbe auf künstliche Weise hervorgebracht.

Die Fälle, in welchen Krankheiten simulirt werden, sind häufig, und kommen vor, um sich harter Gefängniss- oder Leibes-Strafe, oder dem Militairdienste, oder der Zeugschaft, der Funktion als Geschworner zu entziehen, um Mitleid zu erregen etc.

In jedem Falle von Simulation muss der Sachverständige 1. eine genaue Diagnose machen, 2. die Mittel kennen, wodurch man gewisse Krankheiten vorschützt und nachahmt oder hervorbringt, 3. muss er die Charaktere kennen, welche die simulirten Krankheiten von den von selbst entstandenen unterscheiden, und endlich 4. mit den Mitteln vertraut sein, wodurch er den Betrug entdeckt.

Was die Diagnostik der einzelnen Krankheitszustände, welche simulirt werden können, betrifft, so muss dieselbe als aus der speciellen Pathologie bekannt vorausgesetzt werden.

§. 24. Ueber den Beweis der Simulation.

Um die Simulation zu beweisen, werden verschiedene Grundsätze befolgt *):

1. Gewöhnlich sieht man auf das Fehlen oder Vorhandensein eines Motiv's zur Simulation. In der wirklichen Simulation liegt eine Absicht zu Grunde, und der Simulant sucht durch sie entweder Vortheil zu erhalten, oder eine besondere Lust zu befriedigen. Man pflegt

*) Dr. Richarz hat in dem von ihm, Dr. Hertz und mir herausgegebenen Reiner Stockhausen, Elberfeld 1855 sich ausführlich über den Beweis der Simulation ausgesprochen. Dr. W. Jessen hat im 4ten Hefte des Jahrganges 1855 der Zeitschrift für Psychiatrie die Ansichten von Richarz bestritten. Gegen Jessen schrieb Richarz im XIII. Bande 2. Heft 1856 eine Replick. Ich stimme, den Beweis der Simulation betreffend, mit Richarz überein, und habe dessen Ansichten hier entlehnt.

deshalb anzunehmen, dass die Krankheit, insofern sie nicht klar am Tage liegt, simulirt sei, wenn der vorgeblich Kranke ein Interesse daran habe, krank zu sein, und umgekehrt.

Ein solches Verfahren ist durchaus verwerflich, und führt zu den grössten Ungerechtigkeiten. Offenbart ein Verbrecher Zeichen von Krankheit, namentlich solche, wodurch er sich voraussichtlich der Bestrafung entziehen könnte, so liegt darin für die Untersuchung die vollgültigste Veranlassung Simulation zu vermuthen; an sich aber beweist die Anwesenheit von Nützlichkeitsbeweggründen zur Simulation nichts für deren faktisches Bestehen: sie kann nur dringend dazu auffordern, einen grossen Fleiss auf die Erforschung des vorhandenen Zustandes zu verwenden. Das Fehlen von Motiven zur Simulation in fraglichen Fällen spricht sehr viel für das Nichtbestehen der Simulation; das Vorhandensein solcher Motive beweist aber Nichts für deren Existenz. (Richarz).

2. Einige nehmen eine Simulation so lange als bestehend an, bis sie die Krankheit beweisen können, d. h., finden sie keine objektiven Krankheitszeichen, können sie das wirkliche Bestehen der Krankheit nicht erweisen, so nehmen sie die Simulation als erwiesen an. —

Dieser Grundsatz darf zur Erbringung eines strengen Beweises der Simulation nicht angewandt werden, er ist unwissenschaftlich und inhuman. Die Erfahrung hat hinreichend gelehrt, dass eine grosse Anzahl von hartnäckigen, ja zum Tode führenden Krankheiten, sich anfänglich nur durch subjektive Symptome kund gibt, von denen nur der Kranke Wahrnehmungen hat. Rheumatische und neuralgische Schmerzen z. B. können einen hohen Grad erreichen und doch fühlt sie nur der Kranke. Eine beginnende oft rasch tödtende Hirnerweichung kündigt sich anfangs nur durch subjektive Symptome an.

Es wäre unmenschlich, einen solchen Menschen so lange als einen Simulanten ansehen zu wollen, bis die Krankheit auch mit objektiven Zeichen in die Erscheinung tritt. Es ist die Aufgabe des Arztes, Schlimmes zu verhüten, und auch schon bei Anwesenheit subjektiver Symptome Mittel anzuwenden, um dem Eintritt der dringenderen objektiven zuvor zu kommen.

3. Man nimmt durch Befolgung der exclusiven Methode die Simulation als erwiesen an, wenn die vorgeblichen Krankheitserscheinungen nicht zu einem bereits bekannten und in ein System gebrachten Krankheitsbilde passen, und man aus jenem keine der bekannten Krankheitsformen diagnosticiren kann.

Diese scheinbar empirische Beweisführung durch die exclusive

Methode scheint auf vorliegenden Erfahrungen und Beobachtungen zu beruhen. —

Es versteht sich von selbst, dass wir in den Naturwissenschaften überhaupt, und so auch in der Medicin, nur auf Grund der vorliegenden Erfahrungen urtheilen dürfen. Die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit, dass es spätern Zeiten gelingen werde, neue Krankheiten zu entdecken, darf uns nicht abhalten, schon jetzt aus den vorhandenen Thatsachen Schlüsse zu ziehen; aber das ist vor allen Dingen als eine wohl constatirte Thatsache anzusehen, dass eine theoretische wie eine praktische Sonderung von Gesundheit und Krankheit zu den Unmöglichkeiten gehört, dass alle pathologischen Systeme höchst unvollkommene sind, eins das andere verdrängt, und den Aerzten täglich Krankheitserscheinungen vorkommen, die den pathologischen Systemen sich nicht fügen wollen.

Jener Grundsatz ist daher zur Führung des Beweises der Simulation kein empirischer, vielmehr sehr häufig irre leitend, und darf zur Feststellung der Simulation für sich allein niemals angewandt werden.

Die Fälle von zweifelhafter Simulation sind gewöhnlich befremdend, bieten eine grössere oder geringere Anzahl abnormer Erscheinungen, die, wenn sie aufrichtig wären, entschieden als krankhafte angesehen werden würden. In diesem Falle würde man sich dazu aufgefordert fühlen, entweder den Fall als Ausnahmefall anzusehen, welcher der fernern Erklärung harrt, oder die Unzulänglichkeit der bestehenden pathologischen Systeme daran zu beweisen.

Bei fraglicher Simulation fühlt der zum Gutachten aufgeforderte Arzt das Bedürfniss zu untersuchen, ob von dem Inquisiten die Erscheinungen mit Absicht hervorgebracht, oder ohne diese entstanden seien, und im letztern Falle ihre organische Begründung zu erweisen. Gelingt dieses, so ist der Gegenbeweis gegen Simulation geliefert, und finden wir, dass die beim Inquisiten vorgefundenen Erscheinungen ein Krankheitsbild zusammen setzen, wie wir es in der Natur häufig beobachten, so gewinnt die Existenz einer Krankheit an Wahrscheinlichkeit.

Simulation und Krankheit haben ein Gemeinsames, d. i. die Anomalie, die Befremdlichkeit der äussern Erscheinung: sie unterscheiden sich durch die Vermittelung oder Nichtvermittelung der Erscheinung durch die Absicht der Täuschung. In diesem Gegensatze ist also nicht Krankheit, sondern Simulation der engere Begriff, der zu der, beiden Zuständen gemeinsamen, äusserlichen Ungewöhnlichkeit der Erscheinung deren Ursprung aus Absichtlichkeit

hinzufügt, und nach dessen einfacher Negation die Annahme der Krankheit einzig übrig bleibt. (Richarz).

Aus dem Gesagten folgt, dass die Simulation dadurch nicht bewiesen wird, dass aus den vorgefundenen Erscheinungen ein Krankheitsbild nicht zusammengesetzt werden kann.

Die Aerzte construiren die Krankheitsbilder gewöhnlich aus den im täglichen Leben vorkommenden, unter gewöhnlichen Bedingungen entstandenen Fällen. Die Fälle von fraglicher Simulation bei Personen, welche Gegenstand der Criminaljustiz geworden sind, treten aus dem Kreise des Gewöhnlichen heraus. Die Lebensweise der Verbrecher, die äussern und innern Einwirkungen auf sie, sind gewöhnlich von der Art, dass, sofern jene zu Krankheiten Veranlassung geben, diese eine, von den gewöhnlich vorkommenden, ganz verschiedene Form annehmen. Dies gilt namentlich für die irren (geisteskranken) Verbrecher, so dass uns nicht selten bis zum Unkenntlichen veränderte Krankheitsbilder entgegen treten. Es bleibt uns dann schliesslich die Wahl, uns entweder für die tiefste, sittliche Versunkenheit und Bosheit, oder für psychische Krankheit zu entscheiden. Jene beweisen jedoch nicht die Abwesenheit psychischer Erkrankung, diese wird vielmehr gar oft durch jene erzeugt, und wenn der Arzt in solchen zweifelhaften Fällen entscheiden soll, so muss der Grundsatz in die Waagschaale geworfen werden, dass es humaner sei, einen zweifelhaft geisteskranken Verbrecher in der Irrenanstalt zu detiniren, als ihn der Strafanstalt zu übergeben, oder wohl gar mit dem Tode zu bestrafen. —

Ebensowenig, wie durch die Nichtübereinstimmung eines fraglichen Simulationsfalles mit bekannten Krankheitsbildern irgend eines pathologischen Systems, die Simulation bewiesen wird, kann durch den Nachweis der Krankheit die Abwesenheit der Simulation erwiesen werden, da Simulation und Krankheit zu gleicher Zeit nebeneinander bestehen können. Die Veranlassung, eine bestimmte Krankheit zu simuliren, beruht nicht selten darin, dass der Inquisit eine gewisse Anlage dazu in sich fühlt, welche er nur weiter auszubilden, zu übertreiben hat. Es hat Menschen gegeben, die, mit Epilepsie behaftet, diese Krankheit zu Zeiten noch simulirten. Selbst Irre können die bestehende Form von Irresein übertreiben, oder auch eine andere simuliren. —

Von der andern Seite ist zu berücksichtigen, dass Simulation in wirkliche Krankheit übergeht, wie z. B. künstliche Aufblähungen des Unterleibs, künstliche epileptische Anfälle endlich in wirkliche übergegangen sind. Das Uebergehen von Simulation einer Geisteskrank-

heit in wirkliche Geisteskrankheit ist mehrfach beobachtet worden. Eine Simulation, die so zur Gewohnheit geworden, dass sie nicht immer deutlich bemessen und beabsichtigt ist, darf, soweit sie diese Eigenschaft besitzt, keine Simulation genannt werden, sondern sie ist zur Krankheit geworden. (Richarz).

4. Der Arzt hat jedesmal genau zu untersuchen, nicht, ob Simulation überhaupt vorhanden ist, sondern, welche vorgefundenen Erscheinungen wirklich krankhaft, und welche simulirt sind, weshalb in jedem Falle, wenn der Richter dem Arzte die Frage stellt, ob Simulation vorliege, dieser die Simulation beweisen muss. Nicht die Krankheit ist zu beweisen (s. Nr. 2), sondern die Simulation.

Diese Regel stimmt mit dem juristischen Grundsatze überein, dass man einen Menschen so lange für das halten müsse, wofür er sich ausgibt, bis man ihm das Gegentheil beweist, oder mit andern populären Worten: „man halte einen Menschen so lange für redlich und aufrichtig, bis man sich vom Gegentheil überzeugt.“

Der Beweis der Simulation wird erbracht:

a. wenn der zu untersuchende Mensch Krankheitserscheinungen vorgibt, welche unmöglich sind, sei es an und für sich, sei es in Beziehung auf Reihenfolge; —

b. wenn das Individuum, sofern es nicht geisteskrank ist, die Simulation selbst gesteht.

Vermag der Arzt es nicht, die Unmöglichkeit der vorgegebenen Symptome nachzuweisen, oder bringt er den Inquisiten nicht zum freiwilligen Geständniss der Simulation, so kann zwar diese möglich, ja sogar wahrscheinlich sein, bewiesen ist sie indessen nicht.

§. 25. Ueber die Fragestellung des Richters zur Ermittelung der Simulation.

Aus dem vorhergehenden §. geht mit Sicherheit hervor, dass der Richter in einem zweifelhaften Falle den Arzt nicht zu fragen hat, ob die angebliche Krankheit vorhanden sei oder nicht, um in jenem Falle Simulation anzunehmen, im andern Falle auszuschliessen, sondern ob einzelne zweifelhafte Erscheinungen durch Absicht vermittelt seien oder nicht.

Es muss also die Frage auf Simulation, jedoch nie in Bausch und Bogen darauf gerichtet werden, ob überhaupt Simulation bestehe, sondern darauf, ob die Erscheinungen, welche als absichtslose bezweifelt werden, simulirt seien.

Eine präcise Beantwortung einer solchen richtig gestellten Frage nach den im vorhergehenden §. aufgestellten Grundsätzen wird immer, so weit es nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft möglich ist, ein entscheidendes Resultat liefern. Der Arzt jedoch, welcher den allein richtigen und humanen Grundsatz festhält, jeden Inquisiten so lange für wirklich krank zu halten, bis er das Gegentheil (die Gesundheit) nachweisen kann, wird allerdings häufiger getäuscht werden können, als derjenige, der in zweifelhaften Fällen so lange die Gesundheit des Inquisiten annimmt, bis er die Krankheit nachweisen kann. Wenn der Richter jenen Grundsatz als einen unpraktischen verwerfen sollte, so hat der Arzt sich nicht daran zu kehren. Er weiss, dass bei seiner Befolgung der Inquisit ihm wohl ein Unrecht zufügen, ihn überlisten, könne, allein er ist sicher, dass er dem Inquisiten kein Unrecht thut, und dass sein Verfahren nie zu Justizmorden führt.

Es hat freilich für Richter und Aerzte etwas Beschämendes und Kränkendes, sich von einem Verbrecher überlistet zu sehen, aber das darf sie nicht abhalten, den durch Gerechtigkeit und Humanität geforderten Grundsatz zu befolgen.

§. 26. Allgemeine Regeln zur Untersuchung und Erforschung der simulirten Zustände.

1. Der Arzt lasse sich die Akten geben, um sich über die Lebensart, die äussern Verhältnisse, den Charakter des zu untersuchenden Individuums, sein Alter, seine Herkunft, über die Motive zur Simulation etc. Auskunft zu verschaffen.

2. Man beobachte einen der Simulation Verdächtigen genau und oft, wo möglich unbemerkt, und lasse ihn durch glaubwürdige Personen beobachten. Man untersuche nach längern Zwischenräumen. Der Simulant, welcher sich selbst einen andern, als den seinen organischen Verhältnissen entsprechenden, also ihm selbst unangenehmen Zustand aufnöthigt, muss sich von Zeit zu Zeit eine Erholung gönnen, und das normale Verhalten wieder annehmen. Hierzu wählt er diejenigen Zeiträume, in welchen er sich nicht beobachtet glaubt. Das der Simulation verdächtige Individuum ist also in diesen aussergewöhnlichen Zeiten zu beobachten.

3. Man achte auf solche Symptome des angegebenen Uebels, die ein Betrüger nicht leicht in seiner Gewalt hat, z. B. auf den Zustand des Pulses, der Haut, die Ausleerungen etc.; man untersuche den Menschen nackt, und nach vorheriger Reinigung.

4. Man frage nach der Gelegenheitsursache der vorgegebenen Krankheit, beurtheile darnach, ob sie im Stande sein könne, diese hervorzubringen, und beobachte den Verlauf der Krankheit, ob derselbe ein natürlicher sei, ob wesentliche Symptome fehlen, und wodurch etwa dieser Mangel bedingt sei. Der Simulant übertreibt häufig die Symptome, er ist inconsequent in der Darstellung derselben, während wirkliche Krankheit Consequenz erzwingt.

5. Man stelle, soweit es die Humanität erlaubt, Versuche mit dem verdächtigen Individuum an. Bei hartnäckigen Simulanten sei dem untersuchenden Arzte freies Spiel gegeben.

Da der Arzt den der Simulation Verdächtigen so lange als krank ansehen muss, bis er das Gegentheil nachgewiesen hat, so steht es ihm frei, ja er hat die Pflicht, diejenigen Heilmittel anzuwenden, welche er für nothwendig gehalten, wenn die Krankheit zweifellos feststände.

Die Anwendung unangenehmer oder sogar schmerzhafter Kurmethoden, von denen kein Nutzen für den Inquisiten zu erwarten, ist durchaus unzulässig, und nimmt somit den Charakter der Strafe an, zu welcher weder Arzt noch Richter berechtigt sind, so lange die Schuld des Angeklagten und dessen somatischer oder psychischer Zustand noch nicht feststehen. Leider gibt es Aerzte genug, die ihr unzeitiges Strafgelüste nicht unterdrücken können. —

6.. Man bedenke indess, dass simulirte Krankheiten sehr leicht in wirkliche übergehen.

§. 27. Einzelne Krankheitsgruppen, welche öfter simulirt werden.

1. Seelenstörungen. Hier ist Simulation oft schwer zu entdecken.

Im Allgemeinen darf man annehmen, dass psychische Krankheiten nur selten simulirt werden. Zu ihrer Entdeckung dienen die in §. 23, 24 und 26 angegebenen allgemeinen Regeln.

Dr. Richarz äussert sich in seiner Replik Seite 24 über das Wesen der Simulation psychischer Zustände wie folgt:

„Bei der Simulation einer Geisteskrankheit wird von dem Simulanten ein der Simulation entsprechender Gehirnzustand künstlich erzeugt, der zwar anfänglich nicht tiefer geht und keine grössere Tendenz zum Beharren hat, als die tausendfach verschiedenen, den wechselnden täglichen Eindrücken, Stimmungen, Strebungen und Vorsätzen zu Grunde liegenden Hirnzustände. Immer bleibt daher das allgemein entscheidende Kriterum für alle Erscheinungen, welche wirklich und ganz simulirt sind, ihre Zerstörbarkeit durch psychische Einwirkungen,

durch Wegnahme, durch Entfernung jener, ihr Motiv bildenden Vorstellungen von Nutzen oder Lust, und immer wird dies als möglich anzunehmen sein, so lange und insoweit die Simulation rein ist. Allerdings muss man sich hüten, von der sogenannten Herrschaft auch des freiesten Simulanten über sein Benehmen sich ein verkehrtes, übertriebenes Bild zu machen. Von jenen die Verstellung bedingenden Vorstellungen an abwärts ist sein Verhalten, wie jeder, auch der sogenannt freiwilligste psychische Zustand in seiner tiefsten Auffassung, ein durchaus nothwendiges. So lange jene Vorstellungen obherrschen, kann nicht etwa durch Dazwischentreten irgend eines von denselben unabhängigen innern Beliebens dies Verhalten aufgegeben werden. Auch muss die Zerstörbarkeit der die Simulation tragenden Vorstellungen zu deren Andauer in umgekehrtem Verhältnisse stehen. Es verhält sich damit ähnlich wie mit dem durch seine Dauer immer schwerer vertilgbaren, allmählich in Wahnsinn übergehenden Irrthum, wenngleich bei diesem die Vermittelung durch Absichtlichkeit meist fehlt, die sich gleichwohl oft genug auch hier beimischt, z. B bei den sogenannten Lieblingsirrthümern, Steckenpferden u. s. w. Der die Präponderanz der Simulationsvorstellungen bedingende Zustand des Gehirns muss vor und nach immer tiefer in dessen Organisation eindringen, und sich in dessen stationärem Ernährungszustande festsetzen. So lange er nicht durch letzteren getragen ist, sondern wie der wechselnde Inhalt der Vorstellungen bei gleicher psychischer Grundverfassung wesentlich in leicht veränderlichen Verhältnissen der Spannung der kleinsten Hirntheile gegen einander und dergleichen liegt, muss die Simulation mit einem Gefühle grossen Selbstzwanges verbunden sein. Dies Gefühl wird sich, wenn nicht dazwischen eine gewisse Ausspannung mitunter Erleichterung und Nachlass bringt, mit der Zeit jedesmal dadurch lösen, dass im Kampfe des ohne jene Simulationsvorstellungen obwaltenden Ernährungszustandes des Hirns mit dem durch jene imprägnirten, der erstere immer schwächer wird, und immer tiefer unterliegt, während der letztere durch Uebergang in trophische Verhältnisse sich immermehr erleichtert."

In dieser Weise entsteht aus der Simulation einer Geisteskrankheit diese Krankheit selbst. Hieraus folgt, dass nur selten und dann auch gewiss mit der grössten Selbstqual ein Mensch einen, seinem Charakter, seinem Temperamente entgegengesetzten Seelenzustand simuliren, und die Regel die sein werde, dass nicht Krankheit zur reinen Simulation sich gesellt, sondern umgekehrt zu einem präexistirenden, wenn schon schwachen Kern von Krankhaftigkeit Simulation hinzutritt, respektive durch ihn hervorgerufen wird (Richarz.).

Zur Entdeckung der Simulation von Seelenstörungen ist die Anwendung der exclusiven Methode, bei welcher die Simulation als erwiesen angenommen wird, wenn die vorgeblichen Krankheitserscheinungen nicht zu einem bereits bekannten und in ein System gebrachten Krankheitsbilde passen, und man aus jenen keine der bekannten Krankheitsformen diagnosticiren kann (s. oben §. 24 S. 65.) höchst gefährlich, da in der Psychiatrie eine grenzenlose Verwirrung herrscht und sicherlich nicht drei unserer gewiegtesten Irrenärzte gefunden werden, die sich über ein (künstliches) psychiatrisches System einigen können. Sogar über die ersten Grundlagen der Psychiatrie kann man sich nicht einigen: man streitet heftig über die Natur der Seele, des Geistes etc., es werden eine Menge der widersprechendsten Ansichten zu Tage gefördert, und stehen sich bis jetzt die streitenden Partheien unversöhnlich einander gegenüber.

Bei diesem Wirrwarr in der Psychiatrie ist freilich die Rechtspflege übel berathen.

2. Fieberhafte Krankheiten werden durch Trinken von Wein, Bier und andern alkoholischen Getränken, bei starkem Essen und Rauchen und Neutralisation des Alkoholgeruchs vermittelst Kaffe oder Kauen von gerösteten Kaffebohnen sehr geschickt nachgemacht. Es wird dabei die Zunge dick belegt, was noch durch Aufstreichen von Kreide mit Milch, Einnehmen von Essig, Einbringen von Rauch, Knoblauch, Meerrettig, Zwiebeln in den Mastdarm vermehrt wird. Längere Isolirung lässt den Betrug sicher entdecken.

3. Epilepsie wird oft simulirt. Individuen, welche schon sehr lange daran leiden, bekommen einen eigenthümlich leidenden Gesichtsausdruck und stieren Blick. Bei jüngern Personen ist er nicht vorhanden. Man muss sie zur Zeit des Anfalls beobachten. Bei der wahren Epilepsie ist im Anfalle die Pupille gewöhnlich erweitert und unbeweglich, reagirt nicht auf das Licht, die Haut ist unempfindlich, der Puls klein, oder schnell und sehr kräftig, der Kranke trifft meist keine Vorkehrungen, um nicht zu fallen. Bei Simulanten ist dies Alles nicht der Fall. Das Rollen und Zucken der Augäpfel in ihren Höhlen setzen die wahre Epilepsie ausser Zweifel, jedoch sind diese Symptome nicht immer vorhanden. Reichen diese Zeichen nicht hin, um die wahre Epilepsie von der simulirten zu unterscheiden, so muss man mit dem verdächtigen Individuum Versuche machen.

4. Die Katalepsie, Starrsucht, wird selten simulirt, und charakterisirt sich durch Aufhebung des Bewusstseins und der Empfindung, Unempfindlichkeit der Pupille auf das Licht, und durch das Verharren der Glieder in der einmal angenommenen Lage. Hängt

man einem Simulanten ein Gewicht an den Arm, und schneidet den Faden unverhofft durch, so schnellt der Arm in die Höhe; seine Pupille reagirt auf das Licht.

5. Bei Nachtwandlern hege man überhaupt schon Verdacht auf Simulation. Der Simulant verräth sich durch unsichere, ungeschickte Bewegungen, und kann bei verklebten oder verbundenen Augen seine Rolle nicht mehr fortspielen.*)

6. Contrakturen (krampfhafte Zusammenziehungen) der Glieder werden nachgemacht, entweder durch einfache Zusammenziehung der Muskeln, oder durch Einwickeln des gekrümmten Gliedes in Rollbinden, wodurch auch zugleich eine Abmagerung bewirkt wird, oder durch Tragen eines hohen Absatzes und Hinken bei einer Halbkrümmung des Gliedes etc., wobei dann ein Arm- oder Bein-Bruch in der Jugend, oder ein unheilbarer Rheumatismus als Ursache angeschuldigt wird. Um den Betrug zu entdecken, stelle sich der Arzt, als nehme er grosses Interesse an dem Leidenden, lege ihn auf's Bett, fixire seine Aufmerksamkeit durch geschickte Fragen auf andere Dinge, und bringe das Glied in seine natürliche Lage zurück; oder, schlägt dieses fehl, so bestehe er auf Sehnendurchschneidung etc. Ein Mittel, wodurch schon oft der Betrug entdeckt wurde, ist folgendes: man stellt den Menschen, der ein contrahirtes Bein hat, auf das gesunde Bein, indem er sich an einem hohen Stocke hält. Das contrahirte Bein wird zittern und sich theilweise strecken. An contrahirte Finger oder Arme hänge man ein Gewicht von mehreren Pfunden. Die Glieder des Simulanten kommen an's Zittern, und verrathen den Betrug.

7. Simulirte Verkrümmungen, nachgeahmtes Hinken, Verkürzungen der Glieder, besonders der Beine etc., lassen sich durch sorgfältige Berücksichtigung des Verhältnisses der Knochen und der Weichtheile, Ausmessung des Längenmaasses der betreffenden Theile und längere Beobachtung der verdächtigen Individuen entdecken. Dabei versuche man, ob durch Gewalt die Glieder gerade gestreckt werden können, und versuche die Streckung Nachts, während des Schlafs, oder nach einem Opiat oder Rausche. Zur Ausmessung der Beine wähle man den vordern obern Hüftbeinstachel und den innern Knöchel des Unterschenkels derselben Seite als feste Punkte.

8. Strikturen der Harnröhre entdeckt man mit einem Catheter, oder mit Bougies.

9. Lähmungen können nur durch längere Beobachtung, durch das Eingeben berauschender Substanzen, Anwendung von Elektricität,

---

*) S. den Fall von Dr. F. Dornblüth in Henke's Z. 1852. 3. Hft. S. 145.

Kitzeln des Gliedes im Rausche oder im Schlafe. u. s. w. erkannt werden. Ein gelähmtes Glied ist meist kälter und schlechter genährt als das entsprechende gesunde.

10. Enthaltung von Speise und Trank bringt Schwäche des Körpers, Blässe, einen Zustand von Auflösung der Säfte, übelriechenden Athem, stinkenden, sparsamen, oft dunkeln, blutig gefärbten Urin, skorbutische Beschaffenheit des Zahnfleisches, stinkende Hautausdünstung, Fieber, Nervenschwäche und Tod hervor. Wo diese Zeichen fehlen, und eine Wochen- bis Monate-lange Enthaltung von Speisen und Getränken vorgegeben wird, da ist Verdacht auf Simulation, welche man durch Abschliessen und Isolirung des Individuums entdeckt. Einzelne Menschen können ihr Leben fristen bei einer sehr kleinen Menge von Speise und Trank. Wie lange man beide ganz und gar entbehren könne, darüber steht bis jetzt Nichts fest.

11. Blutspeien, Bluthusten werden durch Anstechen eines Körpertheils, Aussaugen aus der Wunde und Ausspeien des ausgesogenen Bluts, durch Einstiche in's Zahnfleisch, in den Gaumen, die Mandeln, die Zunge; durch Einlegen eines mit Blut getränkten Schwämmchens oder von rothem Bolus unter die Zunge etc. nachgemacht. Man untersuche die Mundhöhle genau und wende die Perkussion und Auskultation der Brust an.

12. Bluterbrechen und Abführen von Blut werden durch Schlucken und Klystiere von Blut nachgemacht. Man untersuche Magen und Darm, beachte die Assimilation und betrachte das Blut mikroskopisch. In einem von mir untersuchten Falle fand ich elliptische, einem Vogel angehörige Blutkügelchen, und es wurde durch Zeugen bewiesen, dass der Mensch sich Tauben- und Säugethier-Blut in den Mastdarm eingespritzt hatte. — Man sehe zu, ob

13. Hämorrhoiden sich finden, welche, wie der Mastdarmvorfall durch mit Blut bestrichene (Fisch-) Blasen, oder Kuhdärme, die mit elastischen Federn im Mastdarm festgehalten werden, nachgeahmt, und durch genaue Lokalinspektion erkannt werden.

14. Chronisches Erbrechen und Wiederkäuen darf man nur annehmen, wenn man sich selbst davon überzeugt.

15. Ausleerungen ungewöhnlicher Dinge, wie Schlangen, Frösche, Eidechsen etc. aus verschiedenen Oeffnungen, Mund, After, Mutterscheide, oder von Nadeln aus der Haut (Rachel Herz), werden dadurch erzeugt, dass diese Dinge vorher in den Körper oder unter die Haut gebracht werden.

16. Ruhr und Durchfall werden durch Einnehmen von Abführmitteln, Beimischung von Blut oder rothfärbenden Stoffen zu dem

Abgeführten simulirt. Man sei deshalb in vorkommenden Fällen aufmerksam hierauf.

Personen, welche ein Unvermögen, den Harn zu halten, vorgeben, beobachte man während der Nacht, wecke sie unvermuthet, und entleere den Urin mit dem Catheter. Der Betrüger hat dann die Blase voll Harn, wogegen dem mit dieser Krankheit Behafteten der Harn tropfenweise abfliesst.

17. Aufblähung des Unterleibes durch Gase, Tympanitis, wird durch Verschlucken von Kreide und Essig, von Branntwein und Seife, Verschlucken von Luft hervorgebracht, und durch Beachtung dieser Mittel und Isolirung des Betrügers entdeckt. Bei wahrer Tympanitis finden sich meist Abmagerung und sonstige Krankheiten des Verdauungskanals.

18. Leisten- und Schenkel-Brüche ahmt man dadurch täuschend nach, indem man die Haut an den betreffenden Stellen verschiebt, eine feine Oeffnung macht, daselbst eine dünne Canüle einschiebt, Luft einbläs't, und nach erfolgter Verklebung und Heilung der äussern Hautwunde dem so entstandenen Emphysem der Haut die Form eines Bruches giebt.

Skrotal- und Wasser-Brüche ahmt man in ähnlicher Weise nach, und letztere indem man statt Luft Wasser unter die Haut des Hodensacks eintreibt. Die Entdeckung dieses Betrugs ist nicht schwer.

19. Hautausschläge und Geschwüre werden durch Einreiben reizender Substanzen und Zufügung äusserer Verletzungen, stinkende Hautausdünstung durch Einreiben übel riechender Stoffe, Gelbsucht durch Bestreichen mit gelbem Farbstoff hervorgebracht.

20. Augenentzündungen werden durch Einbringen reizender Stoffe ins Auge,

21. der schwarze Staar durch Einträufelung von Belladonna,-Hyoscyamus- etc. Infusum simulirt. Um Letzteres zu entdecken, muss man das verdächtige Individuum mehrere Tage lang beobachten und sich überzeugen, dass es die pupillenerweiternde Substanz nicht bei sich trägt. Eine Untersuchung des Mastdarms mit dem Finger ist nöthig, weil der Betrüger zuweilen das Gläschen mit obengenanntem Infusum zur Aufbewahrung in den Mastdarm schiebt. Ist die Pupille nur auf einem Auge erweitert, so lasse man grelles Licht in beide Augen fallen. Beide Pupillen ziehen sich bei wahrer Amaurose zusammen, die des wirklich amaurotischen wenigstens etwas, die durch Belladonna erweiterte gar nicht. Ist nur ein Auge wirklich amauro-

tisch, so ist der Durchmesser beider Pupillen oft gleich; Schliessung des gesunden Auges bringt, auch bei gleichbleibendem Lichte, eine Erweiterung der Pupille auf dem kranken hervor.

22. Hornhautflecken erzeugt man durch einen flachen, von oben nach unten gehenden Einschnitt mittelst des Staarmessers in die oberen Schichten der Hornhaut, und Einbringen von concentrirter Quecksilbersublimatlösung oder Salpetersäure in die Wunde. Nach mehrtägiger Isolirung des Betrügers, und Anwendung von kaltem Wasser auf das Auge, schwindet der Hornhautflecken.

23. Simulirte Kurzsichtigkeit kann nicht durch blosses Experiment mit einer concaven Brille erprobt werden, da man es durch Uebung dahin bringen kann, durch eine sehr scharfe concave Brille zu lesen. Man lasse den Kurzsichtigen mit blossen Augen lesen, und entferne unbemerkt das Buch.

24. Simulirte Blindheit entdeckt man, ausser durch Berücksichtigung der Zeichen, welche die Krankheitsform oder Ursache, worauf der Verlust des Sehvermögens beruht, naturgemäss begleiten, noch dadurch, dass man mit einem spitzen Instrumente schnell gegen das Auge fährt, und beobachtet, ob der Simulant mit den Augenlidern blinzelt, oder ob sich sein Puls beschleunigt, was bei wirklich Blinden nicht vorkommt.

25. Schwerhörigkeit und Taubheit,

26. Stammeln,

27. Stummheit und Taubstummheit sind nur durch Ueberlistung, Ueberraschung, Beobachtung im Schlaf, im Rausche, und die Taubstummheit mit Hülfe eines Taubstummenlehrers zu entdecken. Den unterrichteten Taubstummen lasse man schreiben, und erforsche, ob er die Worte schreibt, wie man sie schreibt, oder spricht.

B., Von den vorgegebenen Krankheitsursachen.

§. 28. Regeln zur Entdeckung derselben.

Krankheitsursachen werden oft vorgegeben, um bestehende oder simulirte Krankheiten davon herzuleiten, um sich dadurch gewissen Obliegenheiten und Verpflichtungen zu entziehen, Andere als die Urheber der Krankheiten zur Rechenschaft zu ziehen u. dergl.

Die Aufgabe des Gerichtsarztes besteht darin, die An- oder die Abwesenheit der angegebenen Ursache und ihr Verhältniss zur Krankheit nachzuweisen. Hierzu sind folgende Regeln anwendbar. 1. Man sehe zu, ob die vorgegebene Krankheit und deren Grad wirklich bestehe, oder simulirt sei. 2. Man untersuche, ob die vorgegebene Krankheitsursache mit dem Grade der Heftigkeit der Krankheit über-

einstimmt, und ob überhaupt bei einem Subjekte dieser Art diese bestimmte Veranlassung geradezu den Krankheitszustand hervorbringen konnte. 3. Man vergegenwärtige sich alle diejenigen Krankheitsursachen, welche die vorhandene Krankheit hervorbringen konnten, und ob der Kranke sich verschiedenen aussetzen konnte, wobei wohl zu berücksichtigen ist, dass die verschiedenartigsten Ursachen ein und dieselbe Krankheitsform bewirken können. 4. Man forsche nach Fällen in welchen vielleicht ähnliche Ursachen ähnliche Krankheiten erzeugt haben, und 5. beachte man den allgemeinen Krankheitscharakter.

C., Verhehlte und angeschuldigte Krankheiten.

§. 29. Methode zum Nachweis derselben.

Bei verhehlten und angeschuldigten Krankheiten hat der Arzt eine umgekehrte Methode, wie die bei der fraglichen Simulation war, zu befolgen. Wenn einem Menschen zur Last gelegt wird, eine Krankheit verhehlt zu haben, so muss nachgewiesen werden:

1. dass das Individuum wirklich krank sei, und

2. dass ihm diese Krankheit nicht habe entgehen können, und es sie nothwendig habe erkennen müssen.

Die gerichtsärztliche Aufgabe kann bei den angeschuldigten Krankheiten je nach der besondern Veranlassung eine verschiedene sein. Dessungeachtet bleibt die Methode zum Nachweis derselben sich vollkommen gleich. Es kann Jemand einen Andern beschuldigen eine Krankheit zu besitzen, und dann ist der Ankläger verpflichtet, den Beweis für die Existenz der Krankheit zu liefern. In diesem Falle darf der Arzt nicht eher die Anwesenheit der Krankheit aussprechen, als bis er sich von der Existenz derselben überzeugt. Oder es kann ein Individuum darüber Klage führen, dass man es beschuldigt habe eine Krankheit zu besitzen. Es gibt also vor gesund zu sein, und seine Gesundheit ist so lange als wirklich anzunehmen, bis der Arzt die Krankheit beweist.

Es geschieht dies mit Hülfe der ärztlichen Diagnostik, worüber sich weiter keine allgemeine Regeln geben lassen. Jeder specielle Fall wird sich verschieden gestalten.

Es kann immerhin Krankheit vorhanden sein, ohne dass sie der Arzt nachzuweisen im Stande ist. —

C. Die Lehre von den mechanischen Körperverletzungen und Gefährdungen.

Unter mechanische Körperverletzungen begreife ich die durch mechanische Gewaltthätigkeiten in einem lebenden Körper gesetzten Wirkungen, wodurch dessen Verrichtungen gestört, gehemmt oder aufgehoben werden.

Mechanische Körpergefährdungen sind die möglichen Ursachen dieser als wahrscheinliche eintretenden Wirkungen.

I. Allgemeiner Theil.

§. 30. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Preussen.

§. 175. Wer vorsätzlich und mit Ueberlegung einen Menschen tödtet, begeht einen Mord, und wird mit dem Tode bestraft.

§. 176. Wer vorsätzlich, jedoch nicht mit Ueberlegung, einen Menschen tödtet, begeht einen Todtschlag, und soll mit lebenslänglichem Zuchthaus bestraft werden.

§. 184. Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen herbeiführt, wird mit Gefängniss von 2 Monaten bis zu 2 Jahren bestraft.

§. 185. Bei Feststellung des Thatbestandes der Tödtung kommt es nicht in Betracht, ob der tödtliche Erfolg einer Verletzung durch zeitige oder zweckmässige Hülfe hätte verhindert werden können, oder ob eine Verletzung dieser Art in anderen Fällen durch Hülfe der Kunst geheilt worden, ingleichen ob die Verletzung nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Getödteten, oder wegen der zufälligen Umstände, unter welchen sie zugefügt wurde, den tödtlichen Erfolg gehabt hat.

§. 187. Wer vorsätzlich einen Andern stösst oder schlägt, oder demselben eine andere Misshandlung oder Verletzung des Körpers zufügt, wird mit Gefängniss bis zu 2 Jahren bestraft.

§. 188. Wenn leichte körperliche Verletzungen oder Misshandlungen auf der Stelle erwiedert werden, so soll der Richter — — die Strafe erlassen können.

In §. 189 ist auch von leichter und in §. 190 von vorsätzlicher mit Ueberlegung verübter Misshandlung und Körperverletzung die Rede.

§. 192. a. Hat eine vorsätzliche Misshandlung oder Körperverletzung erhebliche Nachtheile für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten, oder eine länger andauernde Arbeitsunfähigkeit zur Folge gehabt, so tritt Gefängniss nicht unter 6 Monaten ein.

§. 193. Ist bei einer vorsätzlichen Misshandlung oder Körperverletzung der Verletzte verstümmelt, oder der Sprache, des Gesichts, des Gehörs, oder der Zeugungsfähigkeit beraubt, oder in eine Geisteskrankheit versetzt worden, so ist die Strafe Zuchthaus bis zu 15 Jahren. —

§. 194. Hat die vorsätzliche Misshandlung oder Körperverletzung den Tod des Verletzten zur Folge gehabt, so ist die Strafe Zuchthaus von 10 bis zu 20 Jahren.

§. 198. Wer durch Fahrlässigkeit einen Menschen körperlich verletzt, oder an der Gesundheit beschädigt, soll mit Geldbusse von 10 bis zu 100 Thlr. oder Gefängniss bis zu 1 Jahre bestraft werden.

Diese Bestrafung soll nur auf den Antrag des Verletzten stattfinden, insofern nicht eine schwere Körperverletzung (§. 193) vorliegt, oder die Verletzung mit Uebertretung einer Amts- oder Berufspflicht verübt worden ist.

Die §§. 210, 233, 316 und 317 enthalten Strafbestimmungen anderer Verbrechen, die mit schweren Körperverletzungen vorkommen können. Diese Paragraphen interessiren uns nur in so fern, als immer auf die Definition von schwerer Körperverletzung in §. 192 a. und 193 Bezug genommen wird.

Die §§. 285 bis 298, 301, 302, 303 bestimmen, dass Gefährdungen des

Lebens und Beschädigungen der Gesundheit Anderer durch Brandstiftung, Erregung von Ueberschwemmungen etc., je nach dem Grade der Fahrlässigkeit, bis zur Vorsätzlichkeit, mit Einschliessung bis zur Todesstafe belegt werden sollen.

Nach unserm St.-G.-B. werden also unterschieden:

1. Tödtung, welche zerfällt in a. Mord (§. 175); b. Todtschlag (§. 176), und c. fahrlässige Tödtung (§. 184).

2. Körperverletzung, welche eingetheilt wird in a. tödtliche (§. 194 und §. 233); b. schwere (§. 192 a. und 193); c. leichte (§. 188); d. vorsätzliche (§. 190, §. 187 etc.): a°. vorsätzliche und mit Ueberlegung (190), b°. vorsätzliche und ohne Ueberlegung verübte (§. 187²); e. fahrlässige (§. 198); f. von Mehreren (§. 195), und g. von Einem verübte (s. die übrigen §§.) Verletzungen.

3. Misshandlungen (§. 194 etc.)
4. Gesundheitsbeschädigungen. } Eintheilung wie die Körperverletzungen.

5. Die Lebens- und Gesundheits-Gefährdungen werden nach den Ursachen eingetheilt, wodurch Leben und Gesundheit in Gefahr gebracht werden können (§. 183, 285, 297 etc.)

b. Oesterreich.

§. 134. Wer gegen einen Menschen, in der Absicht, ihn zu tödten, auf eine solche Art handelt, dass daraus dessen oder eines andern Menschen Tod erfolgte, macht sich des Verbrechens des Mordes schuldig; wenn auch dieser Erfolg nur vermöge der persönlichen Beschaffenheit des Verletzten, oder bloss vermöge der zufälligen Umstände, unter welchen die Handlung verübt wurde, oder nur vermöge der zufällig hinzugekommenen Zwischen-Ursachen eingetreten ist, insofern diese letzteren durch die Handlung selbst veranlasst wurden.

§. 152. Wer gegen einen Menschen, zwar nicht in der Absicht ihn zu tödten, aber doch in anderer feindseliger Absicht auf eine solche Art handelt, dass daraus (§. 134) eine Gesundheitsstörung oder Berufsunfähigkeit von mindestens zwanzigtägiger Dauer, eine Geisteszerrüttung oder eine schwere Verletzung desselben erfolgte, macht sich des Verbrechens der schweren körperlichen Beschädigung schuldig.

§. 153. Dieses Verbrechens macht sich auch derjenige schuldig, der seine leiblichen Eltern; oder einen öffentlichen Beamten, einen Geistlichen, einen Zeugen oder Sachverständigen, während sie in der Ausübung ihres Berufes begriffen sind, oder wegen derselben vorsätzlich an ihrem Körper beschädiget, wenn auch die Beschädigung nicht die im §. 152 vorausgesetzte Beschaffenheit hat.

§. 154. Die Strafe des in den §§. 152 und 153 bestimmten Verbrechens ist Kerker von sechs Monaten bis zu einem Jahre, der aber bei erschwerenden Umständen bis auf fünf Jahre auszudehnen ist.

§. 155. Wenn jedoch:

a. die obgleich an sich leichte Verletzung mit einem solchen Werkzeuge und auf solche Art unternommen wird, womit gemeiniglich Lebens-Gefahr verbunden ist, oder auf andere Art die Absicht, einen der im §. 152 erwähnten schweren Erfolge herbei zu führen, erwiesen wird, mag es auch nur bei dem Versuche geblieben sein; — oder

b. aus der Verletzung eine Gesundheitsstörung oder Berufsunfähigkeit von mindestens dreissigtägiger Dauer; oder

c. die Handlung mit besonderen Qualen für den Verletzten verbunden war; — oder

d. der Angriff in verabredeter Verbindung mit Anderen oder tückischer Weise geschehen, und daraus eine der im §. 152 erwähnten Folgen entstanden ist, oder

e. die schwere Verletzung lebensgefährlich wurde; — so ist auf schweren und verschärften Kerker (§. 19) zwischen einem und fünf Jahren zu erkennen.

§. 156. Hat aber das Verbrechen

a. für den Beschädigten den Verlust oder eine bleibende Schwächung der Sprache, des Geistes oder Gehörs, den Verlust der Zeugungsfähigkeit, eines Auges, Armes, oder einer Hand, oder eine andere auffallende Verstümmelung oder Verunstaltung; — oder

b. immerwährendes Siechthum, eine unheilbare Krankheit oder eine Geisteszerrüttung ohne Wahrscheinlichkeit der Wiederherstellung; — oder

c. eine immerwährende Berufsunfähigkeii des Verletzten nach sich gezogen, so ist die Strafe des schweren Kerkers zwischen fünf und zehn Jahren auszumessen.

c. Baiern. Oldenburg.

Wer durch rechtswidrige Handlung oder Unterlassung den Tod irgend eines Menschen absichtlich verursacht, ist des Verbrechens vorsätzlicher Tödtung schuldig. (Art. 142 Thl. I.)

Wer ohne Absicht zu tödten jedoch mit rechtswidrigem Vorsatze einen Andern angreift, denselben an seinem Körper misshandelt, oder dessen Gesundheit durch Verwundung, Verletzung, oder sonst auf irgend eine Weise beschädigt, soll in folgenden Fällen des Verbrechens der Körperverletzung schuldig geachtet werden. (Art. 178). Wer einen Anderen hinterlistiger Weise anfällt, oder sonst mit vorbedachtem Entschlusse demselben eine körperliche Misshandlung zufügt, soll, wenn die hierdurch bewirkte Verletzung eine monatliche oder langwierigere Krankheit verursacht, oder den Beschädigten auf einen oder mehrere Monate zu seiner Verrichtung, oder Berufsarbeiten untauglich gemacht hat, zu ein- bis vierjährigem Arbeitshaus verurtheilt werden. (Art. 179 Theil I.) Vier- bis achtjähriges Arbeitshaus ist verschuldet, wenn der Beschädigte durch vorbedachte Gewaltthat zwar nicht völlig oder nicht auf immer zu seinen Berufsarbeiten untauglich geworden, jedoch an einem Theile seines Körpers verstümmelt, verunstaltet, oder des Gebrauchs eines seiner Glieder unheilbar beraubt worden ist. (Art. 180 Thl. I.) Ist aber durch die Beschädigung der Verletzte zu seinen Berufsarbeiten völlig unbrauchbar geworden, und keine gegründete Wahrscheinlichkeit zu seiner Wiederherstellung vorhanden; ingleichen, wenn der Verletzte des Gebrauchs der Sprache, des Gesichts, seiner Arme, Hände oder Füsse beraubt oder durch Verstümmlung oder Beschädigung zur Fortpflanzung seines Geschlechts untüchtig geworden ist, so soll der Thäter, welcher solche Beschädigung durch vorbedachte Gewaltthat zugefügt hat, zwölf bis sechszehn jähriges Zuchthaus erleiden. (Art. 181 Thl. I.) Gleiche Strafe findet Anwendung, wenn der Beschädigte durch gewaltthätige Misshandlung in Raserei, Wahnsinn, Blödsinn, oder andere ähnliche Gemüthskrankheit verfallen ist. (Art. 182 Thl. I.)

d. Sachsen. Altenburg.

Thatbestand des Verbrechens der Tödtung. Wie oben bei Preussen im §. 185. (Art. 120.) Wer die von ihm verursachte Tödtung in Folge eines mit Vorbedacht gefassten Entschlusses, oder mit Ueberlegung ausgeführt hat, ist als Mörder mit dem Tode zu bestrafen. (Art. 121.)

Wer durch eine Handlung, bei welcher er den eingetretenen Erfolg beabsichtigte, oder wenigstens mit Wahrscheinlichkeit voraussehen konnte, einem Anderen eine Beschädigung an seinem Körper zufügt, soll in folgender Weise bestraft werden: 1) mit Gefängniss von vierzehn Tagen bis zu drei Monaten, oder, im Fall die Gefängnissstrafe die Dauer von sechs Wochen nicht übersteigt, mit verhältnissmässiger Geldstrafe, wenn die Verletzung ohne Gefahr und ohne nachtheilige Folgen für die Gesundheit des Beschädigten, und ohne die nachstehend angegebenen erschwerenden Umstände geschehen ist: 2) mit Gefängniss von sechs Wochen bis zu sechs Monaten, wenn die Körperverletzung a) mit Gefahr oder nachtheiligen Folgen für die Gesundheit des Beschädigten verbunden gewesen ist, insofern nicht die Bestimmungen unter 3, 4 und 5 eintreten; oder b) in verabredeter Verbindung Mehrerer oder mittelst hinterlistigen Anfalls erfolgt ist; 3) mit Arbeitshaus von einem bis zu vier Jahren, wenn dem Beschädigten dadurch ein bleibender Nachtheil an seiner Gesundheit zugefügt, oder derselbe dadurch in eine schwere, jedoch heilbare Geistes-Krankheit versetzt, oder verstümmelt, oder auffallend verunstaltet worden ist; 4) mit Zuchthausstrafe (Sachsen, zweiten Grades) von zwei bis zu sechs Jahren; wenn der Verletzte dadurch der Sprache, des Gesichts, Gehörs, oder der Zeugungsfähigkeit beraubt, oder zu seinen Berufsarbeiten völlig unbrauchbar gemacht, oder in eine Geisteskrankheit versetzt worden ist, bei welcher keine gegründete Hoffnung zu seiner Wiederherstellung vorhanden ist; 5) mit Zuchthaus ersten Grades von vier bis zu zwanzig Jahren (Altenburg: Zuchthaus von fünf bis zu fünfundzwanzig Jahren), wenn der Angreifende bei der unternommenen Handlung

eine von den unter 4 erwähnten Verletzungen oder eine andere auffallende Verunstaltung oder Verstümmelung des Angegriffenen ausdrücklich beabsichtigte, und dieser Erfolg wirklich eingetreten ist. (Art. 132.)

e. Würtemberg.

Von der Tödtung überhaupt. Um eine Beschädigung für tödtlich zu halten, wird erfordert, dass solche als wirkende Ursache den Tod eines Menschen herbeigeführt habe, oder doch herbei geführt haben würde, wenn derselbe nicht durch ein anderes Ereigniss zeitiger bewirkt worden wäre. — Es hat sonach auf die rechtliche Beurtheilung der Tödtlichkeit einer Beschädigung keinen Einfluss, ob ihr tödtlicher Erfolg in andern Fällen durch Hilfe der Kunst etwa schon abgewendet worden oder nicht, ob derselbe in dem gegenwärtigen Falle durch zeitige Hilfe hätte verhindert werden können, ob die Beschädigung unmittelbar oder durch andere, jedoch aus ihr entstandene und durch sie in Wirksamkeit gesetzte, Zwischenursachen den Tod bewirkt hat, ob dieselbe allgemein tödtlich ist, oder nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Getödteten, oder wegen der zufälligen Umstände, unter welchen sie ihm zugefügt worden, den Tod bewirkt hat. (Art 235.) Einer Tödtung macht sich auch derjenige schuldig, welcher vermöge einer besondern Rechtsverbindlichkeit zum Handeln verpflichtet war, und durch Unterlassung seiner Pflichtübung den Tod eines Hilfsbedürftigen herbeigeführt hat. (Art. 236.) Mord. Wer die von ihm verursachte Tödtung mit Vorbedacht beschlossen oder ausgeführt hat, soll als Mörder mit dem Tode bestraft werden. (Art. 237.)

Wer mit vorbedachtem Entschlusse durch eine Handlung, deren Erfolg er beabsichtigt hat, oder doch als sehr wahrscheinlich vorhersehen konnte, einen Andern an seinem Körper oder an seiner Gesundheit beschädigt, soll bestraft werden: 1) mit Zuchthaus von sechs bis zu zwanzig Jahren, wenn der Misshandelte in eine unheilbare Krankheit oder in eine Geisteszerrüttung, bei welcher keine Wahrscheinlichkeit einer Wiederherstellung vorhanden ist, versetzt; 2) mit Zuchthaus bis zu fünfzehn Jahren, wenn der Misshandelte durch die Misshandlung zu seinen Berufsarbeiten völlig und bleibend unbrauchbar geworden, desgleichen wenn derselbe des Gesichts, des Gehörs, der Sprache, der Zeugungsfähigkeit, oder eines Auges, eines Armes, einer Hand, eines Fusses beraubt worden; 3) mit Arbeitshaus, wenn der Verletzte ausser den in Nr. 2 erwähnten Fällen, verstümmelt oder des Gebrauches eines seiner Glieder unheilbar beraubt oder auffallend verunstaltet worden ist; 4) mit Gefängniss von einem Monat bis zu vier Jahren, wenn die Misshandlung nur eine vorübergehende Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit verursacht hat; die Strafe ist nach Verhältniss der Dauer eines solchen Zustandes zu bemessen. — Würde aber eine minder grobe Fahrlässigkeit die unter Nr. 1 bis 3 namhaft gemachten Beschädigungen herbeigeführt, oder eine minder schwere Beschädigung (Nr. 4) gleichwohl bedeutende Folgen gehabt haben und durch sehr schwere Misshandlungen verursacht worden sein, so kann auf Arbeitshaus erkannnt werden. (Art. 260.) Ist durch die Körperverletzung weder ein bleibender Schaden gestiftet, noch überhaupt Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit verursacht worden (Art. 260), so kommt Art. 284 zur Anwendung.

f. Braunschweig. Detmold.

Mord. Wer die von ihm verursachte Tödtung eines Menschen mit Vorbedacht oder Ueberlegung oder in Folge eines mit Vorbedacht gefassten Entschlusses ausgeführt hat, soll mit dem Tode bestraft werden. — Thatbestand der Tödtung. Wie oben bei Würtemberg im Art. 236 mit Wegfall des ersten Satzes (§. 154).

Wer die von ihm verursachte Beschädigung eines Andern mit Vorbedacht oder Ueberlegung, oder in Folge eines mit Vorbedacht gefassten Entschlusses ausführt, verwirkt folgende Strafen: 1) Kettenstrafe bis von zehn Jahren, wenn er dem Beschädigten einen bleibenden Nachtheil an der Gesundheit oder eine bleibende Arbeitsunfähigkeit zugefügt, ihn beträchtlich verstümmelt, verunstaltet oder in eine Geisteskrankheit versetzt hat; 2) Zuchthaus, wenn er ihm eine zwar vorübergehende, aber länger als drei Monate dauernde Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit zugezogen, oder ihn in einem geringeren Grade verstümmelt oder verunstaltet hat, oder wenn Gift von ihm angewendet worden, ohne dass der unter Nr. 1 erwähnte Erfolg eingetreten ist; 3) Zwangsarbeit nicht unter einem Jahre, wenn die Krankheit oder Ar-

heitsunfähigkeit kürzere Zeit dauert, oder der Verletzte heimtückisch überfallen oder mit Waffen beschädigt worden ist, ohne dass eine der unter Nr. 1 und 2 gedachten Folgen eingetreten wäre; 4) Gefängnissstrafe von drei Monaten bis von einem Jahre, wenn gar keine Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit eingetreten, auch keiner der unter Nr. 2 und 3 erwähnten Umstände vorhanden ist. (§. 159.)

g. Hannover.

Wer durch rechtswidrige Handlung oder Unterlassung den Tod eines Menschen verursacht, ist des Verbrechens der Tödtung schuldig. (Art. 225.) Tödtlichkeit einer Verletzung. Um eine Beschädigung oder Verwundung in rechtlicher Hinsicht für tödtlich zu halten, wird mehr nicht als die Gewissheit erfordert, dass dieselbe als wirkende Ursache den Tod des Verletzten hervorgebracht habe. — Es hat sonach u. s. w. wie oben bei Würtemberg. — Wenn auf die einem Menschen zugefügte Verletzung dessen Tod zwar erfolgt ist, allein aus der angestellten Untersuchung mit grosser Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit sich ergibt, dass eine der an sich nicht tödtlichen Verletzung nachfolgende, von derselben unabhängige Ursache erst die Tödtlichkeit derselben bewirkt hat, so ist der erfolgte Tod in rechtlicher Hinsicht nicht für die Folge der Verletzung zu halten. (Art. 226). Einfacher Mord. Der Urheber einer Tödtung, welcher sie mit überlegtem Vorsatze entweder beschlossen oder ausgeführt hat, ist des Mordes schuldig. — Der Mörder wird mit dem Tode bestraft. (Art. 227).

Wer ohne die Absicht zu tödten mit rechtswidrigem Vorsatze einen Andern durch gewaltsamen Angriff, thätliche Misshandlung, Verwundung, Verletzung oder auf andere Weise an seinem Körper oder seiner Gesundheit beschädigt, ist des Verbrechens der vorsätzlichen Körperverletzung schuldig. — Geschah die Körperverletzung in tödtlicher Absicht, ist sie mithin zugleich als verursachte Tödtung zu betrachten, so finden dabei die Regeln von dem Zusammenflusse mehrerer durch eine oder dieselbe Handlung vollführter Verbrechen Anwendung. — Soweit die Grösse der Beschädigung auf die Strafe von Einfluss ist, entscheiden die wirklich eingetretenen Folgen ohne Rücksicht darauf ob selbige in andern Fällen durch Hilfe der Kunst abgewendet worden; ob dies in dem zu beurtheilenden Falle durch zeitige zweckmässige Hilfe nach Wahrscheinlichkeit zu erreichen gewesen; ob diese Folgen durch die Verletzungen unmittelbar oder durch Zwischenursachen bewirkt sind, welche die Verletzung in Wirksamkeit gesetzt hat; und ob dieselben nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Verwundeten entstanden sind. (Art. 241.) Einfache Körperverletzung. Die körperlichen Misshandlungen sollen unter Berücksichtigung der im Artikel 242 bemerkten Umstände auf folgende Weise bestraft werden: I. Haben die Verletzungen dem Beschädigten die Gefahr eines bleibenden geringeren Schadens oder eine bleibende Verunstaltung von geringerer Bedeutung oder eine in kürzerer Zeit heilbare Krankheit oder Untüchtigkeit zu seinen Berufsarbeiten verursacht; so findet Gefängnissstrafe nicht unter vierzehn Tagen oder Arbeitshaus bis zu einem Jahre statt. — Wenn hingegen II. die dem Verletzten verursachte Geistes- oder Körperkrankheit oder Untüchtigkeit zu seinen Verrichtungen oder Berufsarbeiten längere Zeit dauerte, so ist auf Gefängniss nicht unter zwei Monaten oder Arbeitshaus zu erkennen. III. Ist der Beschädigte an einem Theile seines Körpers verstümmelt, oder beträchtlich verunstaltet, oder des Gebrauchs eines seiner Glieder unheilbar beraubt, oder in eine Geisteskrankheit versetzt worden, wobei eine gegründete Wahrscheinlichkeit der Wiederherstellung vorhanden ist, so trifft den Thäter Arbeitshaus nicht unter sechs Monaten und in schweren Fällen Zuchthaus. — Wenn auch endlich IV. der Verletzte durch die Beschädigung zu seinen Berufsarbeiten völlig unbrauchbar geworden und keine gegründete Wahrscheinlichkeit zu seiner Wiederherstellung vorhanden, oder wenn der Verletzte des Gebrauchs der Sprache, des Gesichts, oder Gehörs, oder des Gebrauchs beider Arme, Hände oder Füsse beraubt, oder zur Fortpflanzung des Geschlechts unfähig gemacht worden ist, so soll auf Zuchthaus nicht unter vier Jahren bis zu zwölf Jahren Kettenstrafe erkannt werden. (Art. 243). —

Ausgezeichnete Körperverletzung. Ist der Beschädigte durch vorbedachte gewaltthätige Misshandlung in eine Geisteskrankheit versetzt worden, in Hinsicht deren keine gegründete Wahrscheinlichkeit der Wiederherstellung vorhanden ist, so trifft den Thäter Kettenstrafe bis zu fünfzehn Jahren. (Art. 244). —

h. Hessen.

Jede Beschädigung eines Menschen wird als tödtlich betrachtet, welche im einzelnen Falle als wirkende Ursache den Tod des Beschädigten herbei geführt hat. — Es hat demnach u. s. w. wie oben bei Würtemberg im Art. 235. (Art. 251.)

Wer rechtswidrig mit Vorbedacht, jedoch ohne Absicht zu tödten, einen Andern, an seinem Körper oder seiner Gesundheit verletzt, soll folgendermaassen bestraft werden: 1) mit Zuchthaus von fünf bis fünfzehn Jahren, wenn der Verletzte dadurch des Lebens beraubt worden, oder in eine gewiss oder wahrscheinlich unheilbare Krankheit oder Geisteszerrüttung versetzt ist; 2) mit Correctionshaus von einem bis drei oder Zuchthaus bis zu zehn Jahren, wenn der Verletzte eines Sinnes, einer Hand, eines Fusses, des Gebrauchs der Sprache oder der Zeugungsfähigkeit beraubt oder wesentlich verunstaltet worden ist; 3) mit Correctionshaus bis zu drei oder Zuchthaus bis zu fünf Jahren, wenn der Verletzte in anderer Weise an einem Theile seines Körpers verstümmelt oder verunstaltet ist, oder wenn ihm die Misshandlung eine länger andauernde, jedoch nicht für immer bleibende Krankheit oder Unfähigkeit zu seinen Berufsarbeiten verursacht hat; 4) mit Gefängniss nicht unter vierzehn Tagen, wenn eine geringere Körperverletzung zugefügt, oder die Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit von kurzer Dauer war. (Art. 262). —

i. Baden.

Tödtung überhaupt. Wer durch eine rechtswidrige Handlung oder Unterlassung vorsätzlich oder aus Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, ist des Verbrechens der Tödtung schuldig. (Art. 203.) Tödtlichkeit der Beschädigung wie oben bei Hessen im Art 251 (§. 204).

Wer einen Andern mit vorbedachtem Entschlusse durch eine rechtswidrige Handlung, deren eingetretener Erfolg ihm zum bestimmten oder unbestimmten Vorsatz zuzurechnen ist, an seinem Körper oder seiner Gesundheit verletzt, wird folgendermaassen bestraft: 1) mit Zuchthaus, wenn durch die Verletzung eine bleibende Arbeitsunfähigkeit verursacht wurde, oder eine Geisteszerrüttung, bei der keine Wahrscheinlichkeit der Wiederherstellung vorhanden ist; 2) mit Arbeitshaus nicht unter drei Jahren, oder Zuchthaus bis zu zehn Jahren, wenn die Verletzung eine, sich als unheilbar darstellende Krankheit, ohne bleibende Arbeitsunfähigkeit, oder eine Geisteszerrüttung verursachte, bei der eine Wiederherstellung nicht unwahrscheinlich ist, oder wenn der Verletzte durch die Verletzung eines Sinnes, einer Hand, eines Fusses, des Gebrauchs der Sprache, oder der Zeugungsfähigkeit beraubt wurde; 3) mit Arbeits- oder Zuchthaus bis zu fünf Jahren, wenn der Verletzte in anderer Weise an einem Theile seines Körpers verstümmelt, oder auffallend verunstaltet, des Gebrauchs eines seiner Glieder oder Sinnenwerkzeuge beraubt, oder zu seinen Berufsarbeiten bleibend unfähig gemacht wurde; 4) mit Kreisgefängniss nicht unter drei Monaten oder Arbeitshaus bis zu drei Jahren, wenn er durch die Verletzung in den Zustand einer zwar nicht bleibenden, jedoch über zwei Monate andauernden Krankheit oder Unfähigkeit zu seinen Berufsarbeiten versetzt wurde; 5) im Falle einer kürzeren Dauer der verursachten Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit, oder einer weniger auffallenden Verunstaltung, oder einer blossen Beschränkung im Gebrauche eines seiner Glieder oder Sinnenwerkzeuge, mit Kreisgefängniss oder Arbeitshaus bis zu $1\frac{1}{2}$ Jahren (§. 225). Auch in den Fällen des §. 225 Nr. 4 und 5 kann die Nr. 3 gedrohte Strafe eintreten, wenn die Verletzung von der Art war, dass sie ohne Kunsthilfe, oder die Dazwischenkunft von besondern der Heilung günstigen Zufällen, wahrscheinlich den Tod des Verletzten zur Folge gehabt haben würde (§. 226). Ist durch die einem Andern mit vorbedachtem Entschlusse zugefügte Verletzung weder ein bleibender Schaden, noch Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit verursacht worden, so wird der Schuldige mit Gefängniss bis zu sechs Monaten bestraft. — Die Strafe kann jedoch bis zum Doppelten erhöht werden, wenn die Urheber solcher Verletzungen Waffen, Messer oder andere lebensgefährliche Werkzeuge als Angriffsmittel gebrauchten. (§. 227.)

k. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg. Gotha. Anhalt-Dessau und Köthen. Rudolstadt. Sonderhausen. Reuss.

Bei dem Verbrechen der Tödtung ist die Tödtlichkeit einer Verletzung dem Thäter zuzurechnen, gleichviel ob die Verletzung in andern Fällen u. s. w. wie

oben bei Würtemberg im Art. 235 (Art. 118). Mord. Wer die Tödtung eines Menschen in Folge eines mit Vorbedacht oder mit Ueberlegung gefassten Entschlusses ausgeführt hat, ist als Mörder mit lebenslänglichem Zuchthaus (Reuss, Meiningen mit dem Tode) zu bestrafen; vorbehaltlich der besondern Bestimmungen im Art. 120 und 126 (letztern s. unter §. 139) (Art 119). In den Fällen des Würtembergischen Art. 239 tritt Arbeitshaus bis zu vier Jahren und bezüglich Gefängniss von vier Wochen bis zu drei Jahren ein (Art. 120).

Wer einem Andern vorsätzlich eine Beschädigung an seinem Körper zufügt, wird bestraft: 1) mit Zuchthaus von vier bis zu zwanzig Jahren, wenn der Vorsatz bestimmt darauf gerichtet war, den Beschädigten der Sprache, des Gesichts, des Gehörs oder der Zeugungsfähigkeit zu berauben oder ihm eine andere auffallende Verunstaltung oder Verstümmelung zuzufügen, oder ihn in eine Geisteskrankheit zu versetzen, oder zu seinen Berufsarbeiten völlig unbrauchbar zu machen, und der beabsichtigte Erfolg wirklich eingetreten ist; 2) mit Zuchthaus von zwei bis zu sechs Jahren, wenn bei unbestimmtem Vorsatz der Beschädigte seiner Sprache, des Gesichts, des Gehörs oder der Zeugungsfähigkeit beraubt, oder in eine Geisteskrankheit versetzt worden ist, bei welcher keine gegründete Hoffnung zur Wiederherstellung vorhanden ist, oder er zu seinen Berufsarbeiten für immer völlig unbrauchbar gemacht wurde; 3) mit Arbeitshaus von einem Jahr bis zu vier Jahren, wenn bei unbestimmtem Vorsatz der Beschädigte in anderer Weise als unter Nr. 2 angegeben ist, auffallend verunstaltet oder verstümmelt oder in eine schwere, jedoch heilbare Geisteskrankheit versetzt wurde, oder die Beschädigung einen bleibenden körperlichen Krankheitszustand oder Nachtheil zurücklässt; 4) mit Gefängniss von sechs Wochen bis zu sechs Monaten, wenn die Beschädigung einen vorübergehenden Krankheitszustand zur Folge hat; ingleichen auch ohne die Folge, wenn die Gefahr eines grösseren Nachtheils vorhanden war, welcher, wenn er eingetreten wäre, eine höhere Strafe rechtfertigen würde. Art. 131.

Wer einen Andern vorsätzlich in den Zustand eines bleibenden oder auch nur vorübergehenden Wahnsinnes versetzt, ingleichen wer vorsätzlich die Ausbildung der zu selbstständigem bürgerlichen Bestehen erforderlichen Geisteskräfte eines Kindes, unterdrückt, ist mit zeitlicher Zuchthausstrafe zu belegen (Art. 138).

Zur Aufstellung und Feststellung des Thatbestandes der Tödtung, der Körperverletzung, der Misshandlung, Gesundheitsbeschädigung, der Lebens- und Gesundheits-Gefährdung ist die Mitwirkung des (Gerichts-) Arztes sehr oft erforderlich. Ob dieselben nun vorsätzliche oder unvorsätzliche oder fahrlässige seien, das zu bestimmen ist hauptsächlich Sache des Richters, weniger des Arztes, welcher dabei nur indirekter Weise (s. o. die Lehre von der Zurechnung) betheiligt ist. Früher fasste man die Aufgabe des Gerichts-Arztes anders auf wie jetzt. Statt dass z. B. nach den oben mitgetheilten in Preussen geltenden gesetzl. Bestim. gegenwärtig der ursächliche Zusammenhang zwischen einer Körper- oder Gesundheits-Beschädigung und einem rechtswidrigen Erfolge von dem Arzte nachgewiesen werden muss,*) sollte dieser früher aus der Art der Beschädigung Entscheidungs-Momente entwickeln, woraus der Richter rechtsgültig auf die Absicht des Thäters zurückschliessen konnte. Man nahm an, wenn etwa der Zusammenhang zwischen dem tödtlichen Erfolge und der verletzenden Handlung ein unmittelbarer, nothwendiger und unausbleiblicher war, dass dies dem Thäter nicht

*) Dies ist wenigstens die Hauptsache. Dass nach den gesetzlichen Bestimmungen der Preuss. Gerichtsarzt auch jetzt noch in den Fall kommen könne, sein Urtheil darüber abzugeben, ob unter gewissen Bedingungen das Leben und die Gesundheit Anderer hätte gefährdet werden können, darüber s. u.

habe entgehen können, und er die Absicht gehabt zu tödten. Man sah aber bald ein, dass dieser Schluss überall ein sehr trügerischer war. Man wollte ferner bei dem Vorhandensein von mehreren Verletzungen bestimmen, in welchem Grade jede einzelne einen Antheil an dem erfolgten Tode gehabt habe, und suchte dies Urtheil aus der Beschaffenheit der Verletzung als solcher herzuleiten. Die Aerzte gaben sich nun alle mögliche Mühe, um aus der Beschaffenheit der Verletzung im Allgemeinen zu entwickeln und vorherzubestimmen, ob aus derselben ein tödtlicher Erfolg hätte hervorgehen müssen. Man betrachtete also früher die Verletzungen mehr in abstrakter und prognostischer Weise, wogegen wir jetzt jeden einzelnen Fall mehr vom concreten und aetiologischen Gesichtspunkte aus beurtheilen, indem wir das ursächliche Verhältniss zwischen der Verletzung und ihrem Erfolge nachweisen. Die Alten suchten von ihrem Standpunkte aus die Grade auf, in welchen die verschiedenen Verletzungen tödtlich oder nicht tödtlich sein mussten. So entstand

§. 31. Die Lehre von den Lethalitätsgraden der Körperverletzungen,

gewissermaassen die Prognose derselben. Ich gebe nur eine geschichtliche Uebersicht derselben.

Eintheilung der Verletzungen, des

1. Fortunatus Fidelis: a. V. lethalia, b. V. tuta, c. V. periculosa.
2. Paulus Zacchias: I. V. lethalia. II. V. indifferentia.
   - I.: 1. V. de necessitate lethalia. 2. V. ut plurimum lethalia.
   - II.: 1. V. numquam lethalia. 2. V. ut plurimum non lethalia.
3. Sebiz: 1. V. de necessitate leth. 2. V. ut plurimum. 3. V. per accidens leth
4. Paul Amman: 1. V. per se leth. 2. V. per accidens leth.
5. Gottfr. Welsch: 1. V. simpliciter et absolute leth. 2. V. ut plurimum leth.
6. Joh. Bohn: I. V. per se lethalia. II. V. per accidens leth.
   - I.: 1. V. absolute leth. 2. V. ut plurimum leth.
7. Alberti: 1. V. absolute, simpliciter, per se leth. 2. V. per accidens leth.
8. Teichmeyer: folgte dem Bohn.
9. Mauchart: 1. V. absolute leth. 2. V. per se leth. 3. V. per accidens leth. V. per se leth. tödten ohne den Hinzutritt einer fremden Ursache unmittelbar, so zwar, dass der Tod nicht nothwendig, sondern nur häufig erfolgt.
10. Büttner hat dieselben Klassen wie Mauchart, aber an sich tödtliche Wunden sind ihm solche, die gewiss tödten würden, wenn sie nicht durch die Kunst Hülfe erlangen.
11. A. v. Haller hat dieselben Klassen, die V. per se, = an und für sich lethalen = den ut plurimum leth. nach Bohn.
12. Metzger, Boerhave, Pyl, folgten.
13. Hebenstreit, Eschenbach, Werner, Ludwig, Börner, Meier etc. folgten dem Amman.
14. Ploucquet: I. tödtliche, V. lethalia. II. nicht tödtliche, V. illeth.
    - I.: 1. nothwendig tödtliche V. 2. nicht nothwendig tödtliche Verl.
      - 1.: a. allgemein nothwendig tödtliche Verl. b. individuell nothwendig tödtliche V.

15. Roose und Schmidtmüller folgten dem Ploucquet.

16. Kausch: I. absolut tödtliche V. II. zufällig tödtliche V.

- 1. individuell.
- 2. durch Hinzutritt einer äussern Schädlichkeit tödtliche Verl.

17. Wildberg: I. tödtliche Verl., V. lethalia. II. nicht tödtliche Verl., V. illeth.

- 1. bedingt zufällig tödtliche Verl., per accidens lethalia.
  - a. durch ein Hinzukommen gewisser im Körper des Verletzten liegender Umstände tödtl., per accidens inquilinum leth.
    - a1. Die entweder schon vor der Verletzung im Körper waren.
    - b1. oder während der Verletzung hinzukamen.
    - c1. oder nach der Verletzung hinzukamen.

    und zwar

    - a2. entweder durch Jemandes Schuld.
      - a 3. des Thäters.
      - b 3. des Verletzten.
      - c3. anderer Menschen.
    - b 2. ohne Jemandes Schuld.
  - b. durch Hinzukommen äusserer Umstände tödtlich, per accidens extraneum lethal.
- 2. unbedingt tödtliche V., absolute leth.

18. Kopp: 1. unheilbar tödtliche Verl., V. atherapeutico-lethalia.
2. schwer heilbar tödtliche Verl., V. dystherapeutico-leth.
3. leicht heilbar tödtliche Verl., V. eutherapeutico-leth.

19. Lucae: 1. unmittelbar oder primär tödtliche Verl.
2. mittelbar oder sekundär tödtliche Verl.
3. individuell tödtliche V. 4. zufällig tödtliche V.

Ausser diesen wurden noch viele andere Eintheilungen aufgestellt, um bei den Verletzungen Alles das zusammenzufassen, was man für die Rechtspflege nothwendig hielt. Die hier nicht angeführten Eintheilungen, sofern sie irgend einen wissenschaftlichen Werth haben, lassen sich der Hauptsache nach auf irgend eine der obigen zurückführen.

Diese mitgetheilten Eintheilungen der Verletzungen sind für die Praxis ohne besondern Werth. Nur die Bestimmung der absolut tödtlichen Verletzungen hat für den Gerichtsarzt grosse Bedeutung. Bei der, vom Gesetz geforderten Beurtheilung, ob in Folge einer Verletzung der Tod eingetreten, bereitet oft die ärztliche und wundärztliche Behandlung grosse Schwierigkeiten. Sehr viele ärztliche und wundärztliche Behandlungsmethoden sind nämlich der Art, dass durch sie allein der Tod eingetreten sein könnte. So z. B. hat man es durch eine grossartige Statistik nachgewiesen, dass durch die Anwendung der Aderlässe bei Lungenentzündungen 13 Procent Kranke getödtet werden; es ist eine bekannte Sache, dass durch die Trepanation allein selbst ein gesunder Mensch getödtet werden könnte: und wenn somit bei Lungenentzündungen durch Verletzungen zur Ader gelassen, wenn bei Hirnverletzungen trepanirt worden ist, so wird der gewissenhafte Gerichtsarzt sehr oft in Zweifel darüber sein, ob die Verletzung den Menschen getödtet habe, oder das Curverfahren, es sei denn, dass die Verletzung eine unter allen Umständen, d. h. absolut tödtliche war. In diesem Falle kann zwar das angewandte Heilverfahren schädlich gewesen sein, den frühern Eintritt des Todes befördert haben; allein der Arzt kann mit Sicherheit bestimmen, dass die Verletzung den Tod bewirkt habe. Wenn wir die übergrosse Geschäftigkeit der Aerzte betrachten, mit welcher sie alle Kranken bestürmen, so erhält die Bestimmung, ob eine Verletzung absolut tödtlich sei, eine hohe Wichtigkeit, und nicht seltene Anwendung.

Absolut tödtlich ist eine solche Verletzung, die unter allen Umständen tödtet. Wir müssen diesem Begriffe eine empirische Grundlage geben, und eine Verletzung für eine absolut tödtliche halten, wenn sie unter den mannigfaltigsten Umständen bis jetzt immer den Tod hervorgebracht hat, und nach ihrer Zufügung nach bekannten physiologischen Gesetzen das Leben nothwendig aufhört.

Absolut tödtlich sind also diejenigen Verletzungen, durch welche

1. der ganze Körper zermalmt oder zerschmettert ist;

2. einzelne zum Leben unentbehrliche Theile (Herz, verlängertes Mark etc.) zerstört, oder ihre Verrichtungen unmöglich gemacht sind, und

3. unaufhaltsame Ergiessungen von Säften (Chylus, Blut, Lymphe etc.), hervorgebracht werden. —

Hierbei bleibt es sich gleich, ob eine einzige oder mehrere Verletzungen zugleich diese Erfolge gehabt haben, durch welche die absolute Tödtlichkeit bedingt wurde.

Im speciellen Theile der Verletzungslehre werde ich von den einzelnen Verletzungen angeben, ob sie absolut tödtlich sind oder nicht.

Uebrigens stimme ich Schürmayer vollkommen bei, wenn er l. c. §. 259 sagt: „Die Entscheidung der strafgesetzlich tödtlichen Qualität einer körperlichen Beschädigung steht dem Richter und nicht dem Gerichtsarzte zu, und in dieser Entscheidung leitet ersteren neben den Grundsätzen der Strafrechtswissenschaft, die hierauf bezügliche Bestimmung des Strafgesetzes, was für tödtlich angesehen werden soll. Der Gerichtsarzt hat deshalb nicht das Urtheil auszusprechen, was im Sinne des Strafgesetzes im concreten Falle tödtlich sei, sondern er hat nur die Aufgabe, durch seine Untersuchung und Begutachtung das einschlägige Material und das Verhältniss der einzelnen Theile desselben zu einander so vorzubereiten und zu beleuchten, und somit endlich die faktischen Todesursachen als solche darzulegen, damit der Richter, sei er rechtskundiger Richter oder Geschworner, dadurch in den Stand gesetzt ist, nach den Anforderungen des Strafgesetzes das Urtheil auszusprechen, eine Verletzung sei eine tödtliche oder nicht.“

Es ist nicht Aufgabe des Arztes, die Tödtlichkeit der Verletzung zu demonstriren, er soll vielmehr dem Richter auseinandersetzen, ob die ursprüngliche Verletzung und der Tod in ursächlichem Verhältnisse stehen, so dass sich jene zu diesem verhalte, wie Ursache zur Wirkung. Wir haben es jetzt weniger mit der Lehre von der Lethalität zu thun, als vielmehr mit der Lehre von den Todesursachen.

§. 32. Unterschied der Todesursachen von den Todesbedingungen.

Betrachten wir die uns umgebende Natur, so finden wir zwei Klassen von Körpern, die durch ihre Eigenschaften ausserordentlich und wesentlich von einander verschieden sind. Auf der einen Seite sehen wir ein stetes Beharren in dem einmal angenommenen Zustande, nur Bewegung durch Einwirkung von aussen, entweder durch Massenanziehung oder Abstossung oder durch gänzliches Verschwinden der bestehenden Form, und Aufhören der Bewegung, wenn der zur Ausgleichung strebende Process nicht mehr durch Stoffe von aussen angeregt wird, oder das Produkt eine neue Form annimmt (Krystallisation etc.). Auf der andern Seite dagegen verändern sich die Körper in einem fort, nicht allein durch Einwirkung von aussen, sondern hauptsächlich aus einem in ihnen selbst gelegenen Grunde; ihre Thätigkeit tritt am entschiedensten und kräftigsten hervor durch immer höhere Formbildung, und wenn diese verschwindet oder zerfällt, so hört der Körper als solcher in seiner Wesenheit auf zu sein, er bekommt die Eigenschaften der ersten Klasse. Die Körper der ersten Klasse nennt man anorganische, die der zweiten organische Körper. Verschiedene Naturphilosophen, denen vor lauter Gelehrsamkeit die gesunden Sinne und der gesunde Menschenverstand abhanden gekom-

men sind, behaupten zwar, es gebe keinen wesentlichen Unterschied zwischen anorganischen und organischen Körpern, es sei die Hauptaufgabe der Naturforschung, die organischen Gesetze auf anorganische, physikalische und chemische zurückzuführen. Hiergegen widersetzt sich das ärztliche Gewissen, da ein Reduciren des menschlichen Körpers auf chemische und physikalische Gesetze heisst: ihn auf den Kirchhof reduciren, woselbst die einfachsten chemischen und physikalischen Processe vor sich gehen; es mahnt vor einer so absurden Vorstellungsweise die ärztliche Pflicht; denn der Kranke, der Verletzte lässt den Arzt rufen, damit er nicht auf physikalische und chemische Gesetze reducirt werde, und wenn ein Mensch es wagt, den andern durch physikalische oder chemische Mittel auf physikalische oder chemische Processe zurückzuführen, so erhebt sich dagegen das Schwert der strafenden Gerechtigkeit. Das Organische auf anorganische Gesetze reduciren, d. h. jenes (als das Spätere) aus diesem (dem Primären) herleiten, ist faktisch unmöglich; denn es entsteht nichts Organisches aus dem Anorganischen, ohne die Voraussetzung des Organischen. Kurz, es ist ein Unterschied zwischen anorganischen und organischen Körpern, wie zwischen Tod und Leben.

Das Lebendige ist in einer steten Umbildung und Bewegung begriffen, und je höher ein organisches Wesen steht, um so lebhafter gehen die Processe der Anbildung und Rückbildung vor sich. Damit dieselben ihren ungestörten Fortgang haben, muss der belebte Körper verschiedene Körper aus der Aussenwelt aufnehmen, die wir L e b e n s b e d i n g u n g e n (Nahrungsmittel, Getränke, Luft etc.) nennen. Aus ihnen bilden sich lebendige Formelemente, welche als die U r - S a c h e n des Lebensprocesses anzusehen sind. Diese zerfallen aber, nachdem sie verschiedenen (Lebens-) Zwecken gedient haben, gänzlich, und werden als anorganische Stoffe, als todte L e b e n s r e s i d u e n, wieder aus dem Körper ausgeworfen. Auf diese Art wird der organische Körper immerfort aus der Aussenwelt wiedererzeugt, und immerfort in die Aussenwelt aufgelöst. Bei den Thieren und bei Menschen, besonders bei letzteren, geht dieser Process stetig fort, so lange das Leben dauert, sein Aufhören wird durch den Tod bezeichnet. Wirken die Lebensbedingungen in ungeeigneter Weise ein, so werden sie zu Todesbedingungen, indem sie die lebendigen Formelemente und ihre Wechselwirkung (ihre Funktionen) verändern und zerstören. Der Sauerstoff der Luft, der ohne Zweifel eine Lebensbedingung ist, kann z. B. durch massenhafte Einwirkung zur Todesbedingung werden. Die durch die Todesbedingung veränderten organischen Gebilde stören die organische Bewegung, heben sie endlich ganz auf, und werden so zur

Ursache der Körper-Beschädigung oder des Todes.*) Die Erforschung der letzteren gibt uns eine Einsicht in das Sterben. Von den Todesbedingungen und von den Veränderungen, welche der menschliche Körper nach dem Tode eingeht, handeln wir später; in diesem Kapitel suchen wir die Mittelglieder zwischen der bekannten mechanischen Einwirkung und der erfolgten Beschädigung resp. Tödtung des lebenden Körpers eines Menschen auf. Wir setzen hier die Bedingung, welche einwirkte, als eine mechanische, bekannte voraus, und bemühen uns, den Erfolg zu schätzen, wogegen wir später bei der Lehre von den Körperbeschädigungs- und Todes-Bedingungen und den Veränderungen, die der menschliche Körper nach dem Tode eingeht, den Erfolg als gegeben und bekannt voraussetzen, um auf die Bedingungen der Körper-Beschädigung oder Tödtung zu schliessen (s. unten die Lehre von den verschiedenen Todesarten und von den Vergiftungen.

In Beziehung auf die Körperverletzungen haben wir diejenigen als allgemeine Todesursachen anzusehen, durch welche die organische Bewegung, das Auf- und Ableben des Organismus, vernichtet wird. Hier sind verschiedene Fälle möglich, wodurch im Allgemeinen der Tod verursacht wird.

1. Das Ableben, die Rückbildung des Organismus, wird gehemmt, und zwar durch unendlich viele Bedingungen, von denen wir zu unsern Zwecken bloss folgende hervorheben:

a. Unterdrückung wichtiger Sekretionen, durch Verletzung oder Beraubung wichtiger Sekretionsorgane, oder Verstopfung der Ausführungsorgane der Se- und Exkrete. Durch Versuche, welche ich meinen Zuhörern in den Vorlesungen zeige, habe ich gefunden, dass Aufhebung der verschiedensten Se- und Exkretionen, z. B. der Haut, der Nieren, der Leber, der Lungen, und Verstopfung der Ausführungsgänge der Se- und Exkretionsorgane eine Stockung, und bei längerer Dauer einen vollständigen Stillstand in der Blutbewegung und somit den Tod hervorbringen. Reizungen und Verletzungen, Entzündungen in den Nieren z. B. bringen auf die Dauer einen solchen hervor. Ueberhaupt sind die Ausscheidungswerkzeuge solche Organe, durch welche das Ableben organischer Theile vermittelt wird.

b. Hemmung der Blutbewegung im Herzen und in den grösseren

*) Bei der Durchbohrung der Aorta ist der Stich und die Eröffnung der Arterie die Bedingung, der Abfluss des Bluts und seine Folgen die Ursache des Todes. Unter Todesursachen verstehen wir also immer einen im Körper vorgehenden organischen Process.

Blutgefässen, wodurch ein Hinströmen des grössten Theils des Bluts zum Herzen oder dessen Abfluss vom Herzen gehindert wird.

c. Aufhebung des Nerveneinflusses auf die Sekretions- und Blutbewegungs-Organe, z. B. durch Durchschneidung, Verletzung etc. derselben.

2. Das Ableben, die rückbildende Thätigkeit des Organismus, wird zu sehr beschleunigt, wodurch denn endlich Erschöpfung und Tod eintritt, und zwar:

a. durch zu starke Bethätigung der Ausscheidungsorgane, durch Erregung profuser künstlicher Abscheidung, z. B. von Eiter, Jauche etc.,

b. durch zu starke Blutverluste,

c. durch übermässige Reizung des Nervensystems.

3: Das Aufleben, die Anbildung normaler Körpertheile, wird gehemmt, indem die Aufnahme- und Assimilations-Organe durch Verletzungen zerstört, oder unbrauchbar gemacht werden.

4. Gänzliche Aufhebung des Einflusses der Centraltheile des Nervensystems, des Hirns, Rückenmarks und des Gangliennervensystems. Diese Organtheile vermitteln die organische Bewegung (willkührliche und unwillkührliche), freilich in einer uns bis jetzt noch unbekannten Weise.

Wird die Funktion dieser vorbenannten Systeme und Organe durch die Verletzung in einer minder erheblichen Weise gestört, so ist eine grössere oder geringere Beschädigung der Gesundheit die Folge davon, woraus endlich dennoch der Tod als Schlusspunkt entstehen kann. Es kommt daher gar nicht darauf an, wie kurze oder lange Zeit (selbst Monate, Jahre lang) nach der Verletzung der Tod eintrat, wenn nur nachgewiesen wird, dass Verletzung und Tod in einem ursächlichen Verhältniss standen.

Die Gefährdung des Lebens und der Gesundheit ist um so grösser, je länger und intensiver die Bedingungen, wodurch die Todesursachen entstehen, einwirkten.

Bei der Darstellung der Ursachen des Todes, der Gesundheits- und Lebens-Beschädigungen und Gefährdungen, werde ich die mechanischen Bedingungen, die sogenannten äussern Umstände oder Bedingungen jedes Mal mit berücksichtigen.

Vor der speciellen Ausführung des eigentlichen Themas in diesem Kapitel ist es nöthig, einzelne hierher gehörige allgemeine Verhältnisse zu erörtern.

§. 33. Einfluss der mitwirkenden und Zwischen-Ursachen und der zufälligen Umstände bei Beurtheilung der Verletzungen.

Bei der Beurtheilung des ursächlichen Verhältnisses zwischen Tod oder Gesundheitsbeschädigung und Verletzung ist es für den Gerichtsarzt, wie auch besonders für den Richter von grossem Interesse, zu wissen, ob eine, von der Verletzung abhängige oder unabhängige Zwischenursache zur Tödtung oder Gesundheitsbeschädigung mit beigetragen habe.

Bei der Beurtheilung des Erfolgs, welchen eine Verletzung auf den Körper eines Menschen ausübt, pflegt man sich einen, mehr oder weniger idealen Gesundheitszustand als den normalen zu denken, und bei der Verletzung vorhandene Abweichungen davon, die oft sehr wesentlich den Erfolg der Körperverletzung verändern, mitwirkende Ursachen zu nennen.

Man weiss im Allgemeinen, wie eine Körperverletzung ohne Zutritt einer andern Ursache bei einem gesunden, kräftigen Menschen heilt, oder zum Tode führt. Nicht selten wird dieser Vorgang gestört, und wir leiten diesen Effekt von gewissen, theils im Körper des Verletzten hervortretenden innern Ursachen, theils in dessen besonderem Verhalten gelegenen Ursachen, her. Man nennt sie Zwischen-Ursachen, und will damit ausdrücken, es müsse zu der Verletzung noch etwas zwischengekommen sein, wodurch der nicht erwartete Erfolg vermittelt wird. Die Zwischen-Ursache kann nun von der Verletzung entweder abhängig oder unabhängig sein, wie ich gleich zeigen werde.

Endlich kommen noch gewisse zufällige, äussere Umstände in Betracht, welche den Erfolg einer Verletzung verändern können, und von denen ich die wesentlichsten unten anführen will.

A. Mitwirkende, den Erfolg einer Verletzung wesentlich verändernde Ursachen sind:

1. Allgemeinleiden des Verletzten, welche zur Zeit der Verletzung bestanden. Es müssen sich diese sämmtlich auf ein gestörtes Auf- und Ableben (s. §. 28) zurückführen lassen, allein bei vielen Krankheiten ist uns der im Innern des Körpers vorgehende Process noch so dunkel und so wenig erforscht, dass wir uns mit der äussern Krankheitsform begnügen müssen. Bei Verletzungen verdienen folgende Krankheitszustände hervorgehoben zu werden:

a. Die Bluterkrankheit. Die daran leidenden Menschen ergiessen meist auf nur geringe Verletzungen leicht eine grosse Menge anfangs dunkles, später helles, nicht oder unbedeutend gerinnendes Blut, und wenn nicht an Verblutung, so sterben

sie in der Folge an Wassersucht. Die Leicheneröffnung ergibt kein einziges sicheres pathologisch anatomisches Merkmal der früher bestehenden Krankheit.

b. Der Skorbut. Es entsteht durch ihn leicht eine starke, erschöpfende Blutung; das Blut hat eine aufgelöste Beschaffenheit, wenig Neigung zur Gerinnung, die Wunden heilen schlecht, es erfolgt leicht erschöpfende Eiterung, Verjauchung, Brand; die Gewebe sind ohnehin schlaff. In der Leiche findet man die bekannten pathologisch-anatomischen Veränderungen.

c. Die Drüsen- und Knochen-Sucht (Scrofulosis und Rhachitis, Knochenerweichung), bedingen gewöhnlich langsame Heilung, erhebliche Vereiterungen und Verschwärungen, und in ihrer höchsten Ausbildung ähnliche Folgen wie der Skorbut.

d. Die Tuberkulosis tödtet zuweilen eher, als die den daran Leidenden zugefügte Verletzung. Der Tod erfolgt dann unter den gewöhnlichen Erscheinungen der Tuberkelsucht (Schwindsucht) und unser Urtheil, dass die Schwindsucht (allein) die Todesursache gewesen sei, wird um so mehr gerechtfertigt, wenn die Verletzung an und für sich nicht tödtlich war. Freilich kann diese auch dann noch zur Beschleunigung des Todes beigetragen haben.

e. Syphilis verzögert leicht die Heilung von Wunden, erregt in diesen zuweilen gefährliche Blutungen, und in verletzten Knochen nicht selten Verschwärung und Brand.

f. Krebsige Entartung in den verletzten Theilen ist sehr gefährlich.

g. Der lange Gebrauch oder vielmehr Missbrauch geistiger Getränke bedingt Veränderungen im Organismus, wodurch die Heilung von Verletzungen verzögert wird, sehr leicht Congestionen, Blutaustritt, Lähmungen in edlen Organen, besonders im Gehirn, erregt werden. Diese werden um so gefährlicher, wenn vor der Verletzung schon Entartungen edler Organe (der Leber, Milz, Lungen etc.) bestanden.

h. Fieberhafte und entzündliche Krankheiten bestehen in Verlangsamung oder sogar Stockung der Cirkulation des Blutes in den Haargefässen, gegen welche der Organismus Ausgleichungsakte (Reaktionen) entwickelt. — Jener Krankheitsvorgang wird durch Verletzungen gewöhnlich vermehrt, und so die Gefahr eines tödtlichen Ausgangs (s. §. 28. 1. a.) vergrössert.

2. Lokalleiden des Verletzten, z. B. vor der Verletzung bestehende Ausdehnung der Blut- und Puls-Adern, Kopfblutgeschwülste (Cephalämatome) bei Kindern, Congestionen und Blutaustritt in edle Organe, zumal wenn sie die verletzten sind, tuberkulöse Ablagerungen, Brüchigkeit, Karies der Knochen, abnorme Dünne, vorzüglich der Schädel- und Wirbel-Knochen, bereits bestehende Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, z. B. Erweichung, Hypertrophie, Atrophie u. s. w., Kropf, Leiden des Kehlkopfes und der Luftröhre, Brüche (Hernien), Vorfälle, Wassersuchten u. s. w., kurz die verschiedenartigsten Lokalkrankheiten der Organe können um so leichter den schlimmen Erfolg, sogar die Tödtlichkeit einer Verletzung vermehren, je grösser sie sind.

3. Bestehen von Geburt an Fehler in der ersten Bildung, z. B. sehr geringe Dicke der Schädelknochen, Wasseransammlung im Schädel, gespaltenes Rückgrath, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Blausucht, verkehrte Lage der Eingeweide, ungewöhnlicher Ursprung der Pulsadern u. s. w., so können dadurch Verletzungen, die bei Abwesenheit dieser Fehler ohne Nachtheil für das Leben leicht vorübergegangen sein würden, sehr gefährlich werden und sogar den Tod verursachen.

4. Die Individualität des Verletzten kann den Verlauf der

Verletzungen und ihre Folgen oft so sehr modificiren, und in dem gegebenen Falle die Veranlassung sein, dass eine Verletzung zum Tode führt, während bei einer andern mehr günstigen Individualität dieselbe Verletzung Heilung zu erwarten gehabt hätte. Besonders zu beachten sind:

a. Das Lebensalter. Kinder besonders Säuglinge, werden durch Verletzungen am schlimmsten getroffen, und ihre Folgen sind meist viel gefährlicher, als in den übrigen Lebensaltern. Nur einigermaassen erhebliche Verletzungen des Schädels, des Gehirns, der Lungen, des Herzens etc. nehmen bei Kindern leicht einen tödtlichen Ausgang. Greise ertragen weniger gut als Erwachsene in den mittleren Jahren Verletzungen, und die dadurch hervorgebrachten Vereiterungen und Säfteverluste; ihr Knochensystem ist sehr brüchig. Schädeleindrücke sind im Allgemeinen bei Kindern weniger gefährlich als bei Erwachsenen und bei Greisen.

b. Das Geschlecht. Der Mann verträgt verhältnissmässig eher Verletzungen als das Weib, mit Ausnahme der Blutungen. Befindet sich das Weib im Zustande der Menstruation, der Schwangerschaft, des Wochenbetts oder in der Involutionsperiode, so haben Verletzungen leicht sehr bedenkliche Folgen.

c. Die Konstitution. Kräftige Personen werden durch Verletzungen weniger gefährdet, als schwache. Es gibt Menschen, die eine sogenannte schlechte Heilhaut haben, bei welchen nach einer Verletzung sich leicht nervöse oder entzündliche Krankheiten mit ihren Folgen entwickeln. Dieser Zustand ist nur an den Folgen zu erkennen, der Grund davon unbekannt.

d. Die Temperamente. Sie haben entschiedenen Einfluss, freilich in einer uns jetzt noch unbekannten Weise. Der Phlegmatische und Melancholische ertragen Verletzungen eher, ersterer vielleicht deshalb, weil er weniger psychisch aufgeregt wird.

Alle diese benannten und angedeuteten Verhältnisse verändern den Thatbestand der Tödtung nicht, wenn nachgewiesen wird, dass die Verletzung die wirksame Ursache des Todes gewesen ist (s. §. 185 des Preuss. St.-G.-B.); allein sie dürfen vom Gerichtsarzte nicht übersehen werden, er muss sie in seinem Gutachten dem Richter klar vor Augen legen, weil sie oft als Milderungsgründe dienen.

B. Die Zwischenursachen sind nicht, wie die mitwirkenden Ursachen, während der Verletzung schon vorhanden, sondern treten zwischen diese und die unter andern Umständen ganz anders erwartete Endwirkung der Verletzung. Zur Entstehung dieser Zwischenursachen mögen allerdings zuweilen schon längst im Körper gelegene Ursachen mitwirken, und so wird es oft unmöglich, die Zwischenursache von der mitwirkenden Ursache zu trennen, oder vielmehr, sie wirken beide zusammen. Gewöhnlich werden die Zwischenursachen durch ein abnormes Verhalten des Verletzten bedingt. Ich erwähne:

a. den Wundstarrkrampf, tetanus traumaticus, der unter 20 Fällen 19 Mal tödtlich wird. Sowohl reizbare und starke, als auch phlegmatische und schwache Personen werden von ihm befallen. Seine innern Bedingungen kennen wir nicht, die äussern auch nur unvollkommen. Erkältung, Durchfeuchtung, unpassende Diät, unpassende ärztliche Behandlung rufen nicht selten Wundstarrkrampf hervor. Wir sehen ihn öfter beim Herrschen galliger, nervöser Fieber, in Hospitälern bei vorhandenem Hospitalmiasma entstehen. Durch Auffinden der Bedingungen zur Entstehung des Wundstarrkrampfes ergibt es sich, ob der letztere mit der Verletzung in einem ursächlichen Verhältniss stand; gelingt jenes nicht, so ist es unmöglich über dieses ein richtiges Urtheil zu fällen. Sollte der Gerichtsarzt entscheiden müssen, ob ein Verletzter an der Verletzung, oder am Wundstarrkrampf, der aus andern, inneren, mit der Verletzung in keiner Beziehung stehenden Ursachen entstand, gestorben sei, so

untersuche er die in die verletzte Stelle hineingehenden Nerven, ob sie gedrückt, gezerrt, gereizt, entzündet sind. Ein verletzter Nerv ist an der Stelle seiner Verletzung geröthet, verdickt, sein Neurilem sehr gefässreich. Ausser der Entzündung des Nerven an der Stelle der Verletzung findet man in seinem weitern Verlaufe von Strecke zu Strecke, in verschiedenen, durchaus nicht constanten, Entfernungen eine rosige Injektionsröthung des Neurilems, ohne bemerkliche Entzündungsprodukte. Diese Röthung beschränkt sich meist auf die Oberfläche, oder greift nur auf unbeträchtliche Tiefe zwischen die einzelnen Nervenbündel ein. An der Einsenkungsstelle in das Rückenmark wird nichts mehr davon gefunden. In diesem findet man oft mit Blut stark angefüllte Stellen. Wenn sich von der verletzten Stelle bis zum Rückenmark, oder auch an jener allein am Nerven die beschriebenen Veränderungen nachweisen lassen, so ist höchst wahrscheinlich die Verletzung mit Schuld an dem Wundstarrkrampf. Wie wichtig die Verfolgung der Nerven und die Untersuchung des Rückenmarks sei, ist bekannt, da der Wundstarrkrampf häufig eine, durch Verletzung der Nerven verursachte, Krankheit des Rückenmarks ist, oft aber auch gleich in diesem Organe Platz greift. Auch Verletzung der Sehnen gab zum Starrkrampf Veranlassung. Die Muskeln der Tetanischen bleiben lange nach dem Tode starr.

b. Die Eitervergiftung, Pyaemie, entsteht durch Aufnahme von Eiter oder Eiterserum in den Kreislauf, wodurch sekundäre Eiterablagerungen in verschiedene Organe verursacht werden. Die Leiche zeigt dann ein schmutzig-erdfahles Ansehen, geringe Todtenstarre, schmieriges, kirschrothes, wenig gerinnbares Blut, Eiter in den Venenstämmen, umschriebene Abscesse und Entzündungskeime in den verschiedensten Organen, in den Gelenken, den natürlichen Höhlen etc., die Wunde selbst hat ein schlechtes Aussehen und ist mit Eiter und Jauche bedeckt. Die Beschaffenheit der Verletzung, Offenstehen der verletzten Venenstämme und Aufnahme von Eiter ins Blut, epidemische Verhältnisse, Entzündung der verletzten Venen etc. geben nicht selten Veranlassung zur Pyaemie, und wenn dann diese den Verletzten tödtet, so ist sie als eine, durch die Verletzung in Wirksamkeit gesetzte Todesursache anzusehen. Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn der Verletzte in ein schlechtes Hospital gebracht, oder durch schlechte Behandlung, durch mit faulen Stoffen verunreinigte Instrumente u. dgl. die Pyaemie und der Tod verursacht wird.

c. Eitersenkungen von der verletzten Stelle aus compliciren zuweilen die Verletzung, und führen selbst durch ihre Folgen den Tod herbei. Berücksichtigung der Stelle der Eiteransammlung und der äussern Umstände, vielleicht fehlerhafter Behandlung u. dgl. wird entscheiden, ob diese Zwischenursache von der Verletzung in Wirksamkeit gesetzt war oder nicht.

d. Zu der Verletzung gesellt sich mitunter eine entzündliche Hautröthe, mehr oder weniger weit von der verletzten Stelle, erysipelas traumaticum. Es hat dies Erysipelas leicht tödtliche Krankheiten, besonders Entzündungen innerer edler Organe, z. B. des Hirns und seiner Häute, der Herzens etc., selbst Pyaemie und Tetanus zur Folge. Der Arzt entscheidet, nach Aufführung der Bedingungen des Erysipelas, ob es von der Verletzung abhängig war, oder nicht.

e. Delirium gesellt sich zuweilen zu Verletzungen durch heftige psychische Aufregung, Erkältungen, Gebrauch aufregender Getränke, Diätfehler u. dgl., und ist der Ausdruck von Krankheitsvorgängen im Gehirn, die auch unabhängig von der Verletzung den Tod herbeiführen können. Lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Verletzung und dem Delirium nachweisen, und erfolgte dann der Tod durch Handlungen, die der Verletzte zu seinem eignen Schaden selbst vornahm, z. B. durch Abreissen des Verbandes von unterbundenen Arterien, so standen Verletzung und Tod in einem ursächlichen Zusammenhang, freilich durch die Zwischen-Ursache des Deliriums und der Blutung vermittelt. War das Delirium durch eine, von der Verletzung unabhängige psychische Aufregung, durch einen Andern als den Verletzenden hervorgebracht, so ist der etwa erfolgende Tod der Verletzung nicht zuzuschreiben.

f. Viele andere Zwischen-Ursachen, wie Fieber, gastrische Zustände, Blutungen aus andern, als den verletzten Theilen, Entzündungen etc., kurz die verschiedenartigsten Krankheiten, können durch den Eintritt der jetzt gleich zu besprechenden äussern Umstände den Zustand des Verletzten verschlimmern oder ihn tödten. Ihr näheres Verhältniss zur Endwirkung der Verletzung ergibt sich durch Erforschung

C. der zufälligen äussern Umstände.

1. Mangel ärztlicher Hülfe verändert den Thatbestand der Töd-

tung nicht. Eine Verletzung, welche die wirksame Ursache von 21tägiger Arbeitsunfähigkeit oder vom Tode war, hört dadurch, dass sie nicht ärztlich behandelt wurde, nicht auf, eine schwere oder tödtliche zu sein, selbst in dem Falle nicht, wenn der Verletzte die ärztliche Hülfe von sich gewiesen hat.

Eine fehlerhafte oder vielmehr schädlich wirkende ärztliche Behandlung macht sehr oft eine Verletzung schlimmer oder tödtlich. Es kommt hier gar nicht darauf an, ob irgend eine Schule, oder ein Autor die schädliche Heilmethode angepriesen oder angewandt habe; ist durch sie der Tod hervorgebracht, so hat der Gerichtsarzt dies klar auseinander zu setzen, und liegt dann der Begriff der Tödtung von Seiten des Verletzers nicht vor.

2. Der Ort, die Tages- und Jahres-Zeit, das Klima, epidemische Einflüsse, Miasma, die Witterung während der Verletzung, der nothwendige Transport nach derselben, und ähnliche Verhältnisse bedingen keine Modifikation in Bezug auf den rechtlichen Begriff der Tödtlichkeit der Verletzung. Fanden Unfälle während des Transportes statt, wodurch eine sonst nicht tödtliche Verletzung tödtlich wurde, so trifft hierfür den Verletzer nicht die Schuld. Wurde der Verletzte in ein Hospital gebracht, wo Nosokomialgangrän herrschte, und die Wunde wurde durch den Zutritt derselben tödtlich, so kann der Verletzer dafür nicht verantwortlich gemacht werden. Anders würde sich die Sache gestalten, wenn er nothwendig in ein solches Hospital hätte untergebracht werden müssen.

3. Das fehlerhafte Verhalten des Verwundeten muss verschieden beurtheilt werden. Hat der behandelnde Arzt ein solches dem Verletzten vorgeschrieben oder erlaubt, so trägt der Arzt, benahm sich der Verletzte auf eignen Antrieb fehlerhaft, so trägt der Verletzte, wurde aber das fehlerhafte Verhalten durch, aus der Verletzung selbst entstandene Zwischenursachen bedingt (s. oben *B.* e.) so trägt der Verletzer die Schuld, dass eine sonst nicht tödtliche Verletzung tödtlich endete.

In wie weit die äussern zufälligen Umstände Milderungsgründe bedingen, dies zu entscheiden ist Sache des Richters.

§. 34. Konnte eine vorgefundene Verletzung die wirksame Ursache des Todes, oder der Körper-Beschädigung sein?

Diese Frage zerfällt wieder in zwei:

1. Starb der Verletzte an der Verletzung, oder war er schon vorher todt?

2. Wurden die gefundenen Veränderungen des menschlichen Kör-

pers durch Verletzungen oder Misshandlungen, oder von Krankheiten und anderweitigen Ursachen hervorgebracht?

ad. 1. Um zu entscheiden, ob die Verletzung während des Lebens, oder erst nach dem Tode beigebracht wurde, berücksichtige man, dass der lebende Körper die ihm widerfahrenen Störungen je nach dem Grade seines Wirkungsvermögens und je nach der Zeit, welche von der Verletzung bis zum erfolgten Tode verflossen ist, wieder auszugleichen sucht. Man nennt dies Vermögen lebende Gegenwirkung oder Reaktion. Die Wirkungen derselben sind am auffallendsten bei kräftigen Personen, und wenn der Zeitraum zwischen Verletzung und Tod ein längerer war. Bei Personen dagegen, die sehr schwächlich waren, oder bei solchen, die bald nach der Verletzung starben, sind die Merkmale der lebenden Gegenwirkung entweder sehr gering, oder gar nicht vorhanden. Unter gewissen Verhältnissen, z. B. bei der Lage der Leiche im Wasser, bei eingetretener Fäulniss, können sie gänzlich verwischt sein. Als Merkmale der lebenden Gegenwirkung, woraus wir mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass die Verletzung einem Lebenden beigebracht sei, gelten:

a. ausgebildete Entzündung und ihre Folgezustände, Eiterung, Brand, Verjauchung, ferner Spuren beginnender Heilung, frische Granulationen und Narben.

b. Anfüllung der feineren Blutgefässe in der Umgebung der Verletzung mit Blut, wodurch die Wundränder rothe Streifen bekommen. Es kann sich aber auch ein solcher Zustand von Anfüllung der feinern Blutgefässe, selbst Ergiessung von geronnenem Blute in das Zellgewebe und das Gewebe der getroffenen Theile, entwickeln, wenn die Verletzung unmittelbar nach dem Tode zugefügt wurde.

c. Ausfluss geronnenen Blutes aus getrennten Gefässen, wobei zu bemerken, dass ausgetretenes flüssiges Blut nicht beweist, dass es erst nach dem Tode ergossen sein müsse.

d. Blutunterlaufungen (Beulen), und ihre Farbenveränderungen, roth, braun, blau, grünlich, gelblich, die aber meist längere Zeit nach der Verletzung zum Vorschein kommen.

e. Blasenbildung bei Verbrennungen, Bildung eines rothen, entzündeten Randes um die verbrannte Stelle. Brandblasen, auch wenn dieselben aufgeschlitzt einen röthlichen Grund haben, liefern indess, wie viele hierüber angestellte Versuche mit Sicherheit beweisen, nicht immer den Beweis für eine noch während des Lebens stattgehabte Verbrennung. Durch strahlende intensive Wärme können auch bei Leichen kürzere oder längere Zeit nach dem Tode Blasenbildung, Röthung des Blasengrundes, Ablösung, pergamentartige Vertrocknung

der Hautdeken, Röthung der blossgelegten Stellen, hervorgebracht werden. Verbrühungen bringen an Leichen nie Blasenbildung, wohl aber Ablösung der Epidermis in Fetzen hervor. Einwirkung der Flamme auf Schädelknochen der Leichen kann auch Abblätterung der Knochenlamellen, Sprünge des Schädels und Verkohlung bewirken.

f. Klaffen der entzündlich oder hyperämisch geschwollenen Wundränder. Der Eingang einer, dem Lebenden beigebrachten Schusswunde ist geschwollen, geschwärzt und klaffend, der Schusskanal enger, mit Blutgerinnsel gefüllt, in den umgebenden Theilen findet man oft Bluteinsickerungen, bei Leichen zieht die Kugel die Haut trichterförmig hinein.

Unter Umständen, besonders wenn der Tod unmittelbar nach der Verletzung erfolgte, können (fast) alle obengenannten Zeichen fehlen, und doch die Verletzungen einem Lebenden zugefügt sein; sind sie, vornehmlich die unter a, b, d und e genannten vorhanden, so darf man mit höchster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Verletzung einen Lebenden traf.

ad 2. Die Unterscheidung, ob die Veränderungen des menschlichen Körpers Folge von zugefügten Verletzungen oder von Krankheiten oder anderweitigen Ursachen seien, erfordert, dass der Gerichtsarzt sich vor Simulation hüte (s. o. §. 23), die vorher bestehenden Krankheiten ermittele, bei etwa erfolgtem Tode sorgfältig alle Umstände vergleiche, die Constitution, die Krankheitsanlagen des Verstorbenen erforsche, seine Umgebung, die Lokalität, wo er seinen Tod fand, besichtige, die Art und Intensität der vorgefundenen Verletzung erwäge, und endlich, ob diese von der Bedeutung sei, dass sie den Tod mit hervorbringen konnte. Ueberhaupt muss er in jedem einzelnen Falle die verschiedenen wahrscheinlichen oder möglichen Krankheitsursachen, die ähnliche Zustände wie die bei den Verletzten gefundenen bewirken können, beachten. Worauf noch besonders Rücksicht genommen werden muss, wird an andern Stellen, und weiter unten dann besprochen werden, wenn die Frage erörtert wird, ob ein Mensch durch Zufall, oder durch eigne oder fremde Schuld ums Leben gekommen sei.

§. 35. Vom Selbstmorde.

A. Allgemeine Rücksichten bei zweifelhaftem Selbstmorde.

Dem Arzte kommen nicht selten Fälle vor, wo der Richter ihn fragt, ob ein Mensch durch Selbstmord, oder durch die Schuld eines Dritten, oder durch Unglücksfall ums Leben gekommen sei. Die Erledigung dieser Frage kann unter Umständen ungemein schwer, ja unmöglich werden. Der *angehende* Gerichtsarzt thut wohl, in den ver-

schiedenen Zeitschriften eine grosse Zahl wirklich vorgekommener und ausgemittelter Fälle zu lesen.

In den concreten Fällen berücksichtige man den Ort, wo die Leiche gefunden wurde, ob z. B. das Zimmer von innen verriegelt, im Freien das Gras in der Umgebung der Leiche zertreten sei u. s. w., ob die Leiche in gewissen Stellungen gebunden, oder sonst in Verhältnissen gefunden wurde, unter welchen es dem Verlebten unmöglich war, sich den Tod zuzufügen; ob sich Spuren einer vorher erlittenen Gewalt, oder von Gegenwehr finden; ob sich eine Waffe, oder ein verletzendes Werkzeug vorfindet, mit welchem eine tödtliche Verletzung beigebracht werden konnte; ob das Instrument ein fremdes, oder ein dem Todten angehöriges war; ob das Instrument von demselben gehalten wird; ob ein Durchziehen desselben durch die Hand des Todten zu bemerken sei; ob Mund und Nase zugestopft, ob die Kleider unversehrt seien. Man verschaffe sich über die frühere Lebensweise, den moralischen Lebenswandel des Verstorbenen Aufschluss, und forsche nach, ob sich wohl Fehler des Gehirns oder seiner Umgebungen, des Herzens etc. finden, die auf etwaige geistige Alterationen hindeuten.

B. Berücksichtigung einzelner Umstände bei den verschiedenen Todesarten in Beziehung auf zweifelhaften Selbstmord.

Es muss zunächst festgestellt werden, welche Todesart der Verlebte erlitten hat. Man hat auch Fälle beobachtet, in welchen ein Selbstmörder mehrere Todesbedingungen, z. B. Vergiftung, Erschiessen und Ertrinken im Wasser in Wirksamkeit gesetzt hat, um nur den vorgesetzten Zweck nicht zu verfehlen.

a. Erhängen, Erdrosseln. Lage und Stellung des Todten geben nichts Entscheidendes oder Beweisendes für Mord oder Selbstmord. In allen möglichen Stellungen hat man erhängte Selbstmörder gefunden. Nur eine Stellung könnte den Mord durch fremde Hand beweisen, wenn ein erhängter Leichnam mit auf den Rücken zusammengebundenen Händen gefunden wird, und diese Spuren von lebender Gegenwirkung, Röthung, Blutergiessungen ins Unterhautbindegewebe bemerken lassen. Es hält sehr schwer, einen Menschen an einen Strick aufzuhängen, wenn er nicht ein Kind oder ein gebrechlicher alter Mensch ist; daher ist bei Erhängten der Selbstmord wahrscheinlich. Man sehe, ob Spuren von Gewaltthätigkeit an der Leiche, fremde Haare in deren Händen sind u. dergl.

b. Bei Ertrunkenen hat der Arzt ausser den allgemeinen Criterien keine besonderen, die ihm Sicherheit gewähren möchten. Verletzungen kann der ertrunkene Selbstmörder während des Sturzes ins

Wasser, oder auch die Leiche erlitten haben, an welcher dann die Spuren der sogenannten Reaktion mangeln.

c. Bei Erschossenen ist zunächst und hauptsächlich die Richtung der Schusswunde zu berücksichtigen, weil daraus schon möglicher Weise ein Mord bewiesen werden kann, z. B. durch einen Schuss in den Hinterkopf. Dagegen ist umgekehrt auch bei solchen Schusswunden, welche die grösste Wahrscheinlichkeit geben, nicht bewiesen, dass wirklich Selbstmord begangen worden ist, da der Mörder durch diese Richtung, die er dem Schusse gibt, den Richter von der Spur ablenken zu können glaubt. Beachtenswerth sind die Ränder der Schusswunde; ob sich eingebranntes Pulver in der Wunde findet. Dies beweist zwar noch nicht den Selbstmord, wohl aber die geringe Entfernung des Gewehrs von der Wunde (s. über Schrotschüsse unten S. 101). Fänden sich die Ränder gar nicht schwarzgrau, dann muss die Kugel schon von weitem her eingedrungen sein. Dabei müssen die allgemeinen Umstände Licht geben. Andere Criterien sind sehr zweifelhaft. Findet man in die Hand eingebranntes Pulver, die Schusswaffe noch in der Hand krampfhaft eingeschlossen, dann ist Selbstmord wohl unzweifelhaft. Das Fehlen dieser Zeichen liefert aber keinen Beweis gegen Selbstmord. Durch den Rückstoss des Gewehrs beim Abfeuern kann es geschehen, dass die Schusswaffe in einiger Entfernung vom Selbstmörder angetroffen wird. Den Umfang und den Durchmesser der etwa aufgefundenen Kugel vergleiche man stets mit dem bei der Leiche gefundenen Gewehre.

d. Hieb-, Schnitt-, Stich-Wunden. Hiebwunden geben die grösste Wahrscheinlichkeit auf Tod durch dritte Hand, weil sich höchst selten ein Selbstmörder durch Hiebwunden tödtet. Bei Schnitt- und Stich-Wunden muss die Direktion der Wunde, wie bei Schusswunden Licht geben. Man erkundige sich, ob der Verlebte links- oder rechtshändig war, und vergleiche die Richtung und den Verlauf der Schnitt- und Stich-Wunden.

e. Bei Körpern, die von einer Höhe herabgestürzt gefunden wurden, ist die Frage über Selbstmord schwer zu entscheiden, wenn nicht eine andere Todesart, die allgemeinen Umstände und Lebensverhältnisse des Todten Licht geben.

f. Bei Vergifteten nimmt man mit Recht an, dass, wenn man Zerstörungen in der Leiche findet, die auf grössere Mengen eines beigebrachten, übelschmeckenden, oder ätzenden Giftes schliessen lassen, ein Selbstmord sehr wahrscheinlich sei, weil nur sehr schwierig Jemand zum Herunterschlucken solcher Substanzen gezwungen werden könne.

§. 36. Verletzende Werkzeuge und ihre Wirkung.

Nach §. 162 der Preuss. Crimin.-Ordn. muss sich der Gerichtsarzt bei Verletzungen über folgende Fragen äussern:

1. „ob durch die vorgefundenen Werkzeuge, womit eine Verletzung beigebracht sein soll, dieselbe auch wirklich habe hervorgebracht werden können?“ Um diese Frage zu beantworten, erwäge man Folgendes.

a. Stumpfe Werkzeuge kommen alle darin überein, dass sie durch Druck nachtheilig wirken, und Quetschungen, Zerreissungen und Brüche hervorbringen, je nachdem der stärkere oder schwächere Druck weiche oder mehr widerstehende Theile getroffen hat. Ein verletzendes glattes und ebenes stumpfes Werkzeug wird in der Form der darauf folgenden Sugillation und Anschwellung wieder zu erkennen sein, und zwar an gleichmässig Widerstand leistenden Theilen leichter, als an weichen, nachgebenden. Eckige, rauhe, stumpfe Werkzeuge erzeugen ausser der Quetschung noch Eindrücke, Löcher und oft gerissene Wunden und Spalten. Stumpfe Werkzeuge mit glatten, breiten Flächen bringen nicht ganz selten Blutergiessungen, Knochenbrüche, Zerreissungen und andere Verletzungen in der Tiefe, und an entfernten Stellen, ohne äusserlich sichtbare Spuren hervor.

Von stumpfen Werkzeugen herrührende Wunden haben zerrissene, ungleiche Ränder, klaffen nicht sehr weit, ergiessen verhältnissmässig nicht sehr viel Blut und heilen meist durch Eiterung.

b. Scharfe Werkzeuge verursachen Stich-, Hieb- oder Schnitt-Wunden; bei den erstern vergleiche man den Umfang und die Tiefe der Wunde mit dem des Instruments, bei den letztern ist die Schärfe der Wundränder ein charakteristisches Zeichen eines durch scharfe Werkzeuge entstandenen Ursprungs. Sind in diesem Werkzeuge Lücken oder stumpfe Stellen, so werden diese bei übrigens scharfen Wundrändern stellenweise Quetschungen erzeugen. Ein rundes und konisches Instrument, wie ein Pfriem, verursacht Wunden, die den durch platte Messer hervorgebrachten sehr ähnlich sind. Aus der Form der Wunde erkennt man oft deutlich die Form des verletzenden Werkzeugs, z. B. der Nägel, Hohlschlüssel etc.

c. Schiessgewehre bringen auch bei verschiedener Gestalt der Quetschungen ähnliche Wirkungen hervor, und zwar zumeist rundliche Kanäle mit oder ohne Ausgangsöffnung. Ist ein Gewehr mit Pulver stark geladen, und die Ladung mit einem blossen Papierpfropf versehen, so kann dieser, wenn das Gewehr in der unmittelbaren Nähe von 1 bis 2 Zoll abgeschossen wird, ein Glied, z. B. die Mus-

keln des Oberschenkels, in derselben Weise, wie eine Kugel, mit einem einfachen Kanale durchbohren, und zwar ohne Rückbleibsel von Papier im Schusskanal. Von einem stark geladenen Munitionsgewehre bildet ein Schrotschuss, in der Entfernung von 1 Zoll bis 1 Fuss abgefeuert, nur eine äussere Wunde, weiter innen weichen die Schrote von einander, und bilden verschiedene Gänge. Bei $1^1/_2$ Fuss Entfernung weichen schon viele Körner von einander ab, und dringen durch verschiedene Wunden ein. Bei 3 Fuss Entfernung findet keine Hauptwunde mehr statt, sondern die Körner dringen alle einzeln ein, doch befinden sich sämmtliche Wunden noch auf einem Durchmesser von 3 bis 4 Zoll. Bei noch grösserer Entfernung wächst dieser Raum, so dass auf 15 Schritte die Ladung den ganzen Rücken bedeckt, doch dringen einzelne Körner noch tief ein. Traf ein Schrotschuss in schräger Richtung auf eine Körperfläche, so zerstreuen sich die Körner auf eine grössere Fläche. In solchem Falle muss die Richtung der Schusskanäle und der Umfang, in welchem die Körner einschlugen, berücksichtigt werden, um auf die Entfernung, von welcher der Schuss abgefeuert wurde, zu schliessen. Bei einem mit blossem Pulver geladenen Gewehr kann, bei 5 bis 6 Zoll Entfernung, der Pfropf eindringen, er bleibt beisammen und bildet mit den nicht verbrannten Pulverkörnern eine Masse, wie wenn ein Schrotschuss in der Nähe abgefeuert wäre. Wird der Schuss in geringer Entfernung abgefeuert, und dringt er wegen schwacher Ladung nicht ein, so ist die Haut im Umfange von $1^1/_2$ bis 2 Zoll gleichmässig verbrannt, und in der nächsten Umgebung zeigen sich schwarze Punkte von unverbrannten Pulverkörnern. Ist die Entfernung grösser, so verkleinert sich die mittlere verbrannte Fläche, und die schwarzen Punkte im Umfange mehren sich und weichen auseinander. Bei 4 Fuss Entfernung zeigt sich keine mittlere verbrannte Stelle und die Pulverkörner zerstreuen sich auf einer runden Fläche von sechs Zoll Durchmesser. — Die Kugeln nehmen oft im Körper einen unerklärbaren Verlauf. Ist eine Kugel im Leichnam gefunden worden, so vergleiche man deren Dicke mit dem Durchmesser des etwa gebrauchten Schiessgewehrs; ist sie plattgedrückt, so wäge man sie, und vergleiche ihr Gewicht mit einer zum Gewehr passenden Kugel.

Dr. Büchner macht im 41 Bande der Prager Vierteljahrsschrift über die Schusswunden folgende Mittheilungen.

Die Ausgangsöffnung der Schusswunden ist entweder dem Eingange gleich oder in der Mehrzahl der Fälle kleiner.

In der Mehrzahl der Fälle wird ein eigentlicher Substanzverlust in der Ausgangsöffnung nicht beobachtet, sondern die Haut wird nur;

auf der Höhe ihrer Ausdehnungsfähigkeit angekommen, von der Gewalt der Kugel einfach zerrissen und weggerissen. Es hat dann die Ausgangsöffnung nur die Gestalt einer zerrissenen Wunde, und stellt einen Schlitz von verschiedener Form dar, bald einfach bald dreieckig, bald stern- oder halbmondförmig, dessen unregelmässige, und nach aussen stehende Ränder beim Zusammenlegen der Wunde vollkommen schliessen. Brachmann sagt: Bei der einfachen Schusswunde ist die Eingangsöffnung in der Regel grösser als die Ausgangsöffnung. Schusswunden, welche mit Knochenverletzungen complicirt sind, verhalten sich anders.

Die reinen Schusswunden entstehen, wenn das Projektil aus grosser Nähe mit grosser Kraft auftrifft, und dann, völlig gleich einem runden schneidenden Werkzeuge wirkend, durch die ganze Länge seines Laufs, einen seinem Kaliber entsprechenden Substanzverlust erzeugt. Ausgangs- und Eingangs-Oeffnung sind sich gleich. Die Entfernung, über welche hinaus eine reine Schusswunde, auch bei grosser Kraft des Projektils nicht mehr erzeugt werden kann, gibt Simon auf 60 höchstens 80 Schritte an. In einer Entfernung von 10 Schritten fährt bekanntlich Pulver und Pfropf mit in die Weichtheile, und wo die Schusswunde eine reine ist, da kann man schliessen, dass aus einer Entfernung von 10—60 bis 80 Schritte geschossen worden ist; allein nicht alle Schüsse aus dieser Nähe erzeugen reine Schusswunden, da eines Theils die Kraft des Projektils, andern Theils aber noch mehr die Beschaffenheit der durchgeschossenen Gewebe die bedeutendsten Modifikationen erzeugen können. So kann selbst eine Kugel von grosser Kraft und aus grosser Nähe abgefeuert, doch unter Umständen keine reine, sondern eine gewöhnliche Schusswunde erzeugen, wenn sie im Innern des Körpers entweder einen sehr langen Lauf zu machen hat, oder auf Knochen und andere feste Theile trifft, welche ihre Kraft schwächen und sie am Ende ihres Laufes anders wirken lassen, als am Anfange. (Simon).

Absolut grösser als die Eingangsöffnung kann die Ausgangsöffnung unter zwei Bedingungen werden: 1. wenn die Kugel unterwegs auf Knochen trifft, diese zersplittert, die Splitter zum Theil aus dem Ausgange mit heraus schleudert. Am leichtesten und am stärksten geschieht dies da, wo der getroffene Knochen dicht an der Haut des Ausganges anliegt. 2. Wenn das Projektil schief auftrifft, dann ist die Oeffnung mehr oval als rund, bisweilen linienartig, der Ausgang bisweilen grösser, bisweilen aber auch so gross wie der Eingang. —

Der Eingang der gewöhnlichen Schusswunden (zum Unterschiede von den reinen) ist stets rund, eingestülpt, mit dünnen nach innen

stehenden Rändern, oder mit einem nekrotisirten, nach innen gebogenen Hautsaum versehen; — der Ausgang dagegen nie rund, sondern stets von unregelmässiger Form, gerissen, bald wie ein Kreuz oder Stern, bald knotig, oder nur einfacher Schlitz, oder Brandsaum, mit nach aussenstehenden Rändern, welche beim Zusammenlegen meistens vollkommen schliessen. Die Ausgangsränder sind nicht, wie die am Eingange gequetscht, mortificirt, sondern wie die Ränder jeder andern gerissenen Wunde. Zwischen den Rändern sieht man nach Simon bisweilen einzelne, abgerissene Muskelfasern hervorstehen. Je nachdem die Kugel ihre Gestalt verändert, sich abplattet, etc., kann die Ausgangsöffnung ihre Gestalt verändern. — Der mortificirte Hautsaum des Eingangs, welcher entsteht, indem die Kugel nicht mehr, wie bei den reinen Schusswunden die Kraft hat, die Ränder scharf abzuschlagen und mit ins Innere zu treiben, ist nach Simon eine halbe Linie breit, vollkommen kreisrund, der Epidermis beraubt, anfangs roth, später bläulich schwarz. Mit der Grösse der Entfernung, aus welcher geschossen wird, wächst die Grösse des Hautsaumes. Schürmayer sagt sehr richtig: „Je näher der Schuss, desto schärfer, linearer sind die Ränder.“

Die durch das Projektil erzeugten Oeffnungen in den Kleidern sind den Schussöffnungen der Haut analog. Sie bilden am Eingange einen runden, gleichmässigen Substanzverlust, am Ausgange einen Schlitz, dreieckigen Riss, etc., oft noch Reste von Organsubstanzen, Muskelfasern, Knochenstücke etc. Schusslöcher in wollenen Kleidern sind kleiner, als die Fleischwunden. —

Wie lange sind die angeführten Zeichen für die Unterscheidung der Ein- und Ausgangs-Wunden sichtbar? Das Einwärts- und Auswärts-Stehen der Ränder verliert sich am schnellsten, oft schon nach wenigen Stunden. Die übrige Beschaffenheit der Wunde bleibt bis zur Eiterungsperiode unverändert.

Aus der Narbe lässt sich beinahe mit ebenso viel Sicherheit die Schussrichtung bestimmen, als aus der Ansicht der frischen Wunde. Die Eingangsnarbe ist kreisrund, concav, nach innen vertieft, die Haut gleichmässig von der Peripherie nach dem Centrum etwas in Falten herbeiziehend, zugleich weiss und härtlich; die Ausgangsnarbe meist kleiner, innen unregelmässig, stark vorspringend, erhöht, schlitzförmig, oder überhaupt die verschiedenartigsten Gestaltungen ihrer Wunde wiedergebend; manchmal soll die Ausgangsnarbe kaum sichtbar sein, während die Narbe des Eingangs sich sehr deutlich vorstellt.

Eine aus grosser Entfernung anprallende matte Kugel erzeugt Quetschungen, mit Ekchymosen und Blutunterlaufungen in der Um-

gebung der Schussöffnung. Je grösser die Zermalmung der Gewebe, je ausgebreiteter die Ekchymosirung, desto entfernter ist die Kugel eingedrungen, desto schwächer ihre Kraft. Ueber 500 Schritte fängt das Bereich der Quetschwunden an, es sei denn, dass aus näherer Entfernung die Kugel schon matt war. Man kann hiernach unterscheiden:

1. reine Schusswunden, von 10 bis 80 Schritte Entfernung;
2. gewöhnliche Schusswunden, von 50 bis 500 Schritte Entfernung;
3. Schussquetschwunden und Ekchymosirung von 50 bis 500 Schritte und mehr Entfernung.

Der durch die Kugel erzeugte Substanzverlust entspricht dem Umfange der Kugel.

Bei reinen Schusswunden ist der Schusskanal dem Umfang der Kugel ganz gleich.

Bei gewöhnlichen Schusswunden ist der Durchmesser des Schusskanals selbst niemals grösser, selten etwas kleiner, als der Umfang des Projektils. Nur Eingang und Ausgang würden, wenn die Hautbedeckung fehlte, beide etwas grösser als das Kaliber der Kugel erscheinen, während der Kanal selbst eine entsprechende Weite besitzt. Wo die Haut fehlt, gibt der Umfang des mortificirten Hautsaums am Eingange jedesmal die Grösse der Kugel an. Wo die Kugel in schiefer Richtung auftrifft, da sind die Oeffnungen nicht rund, sondern ovalär, linienartig, und lassen einen sichern Schluss auf das Kaliber des Projektils nicht zu.

2. „Ob aus der Lage und Grösse der Wunden auf die körperlichen Kräfte des Thäters ein Schluss gemacht werden könne?“ Die Sachverständigen können diese Frage theils aus der Beschaffenheit der Verletzung, theils aus der Untersuchung des vorgefundenen Werkzeuges beurtheilen. Bedeutende Verletzungen durch stumpfe Werkzeuge setzen im Allgemeinen um so weniger körperliche Kraft voraus, als das Werkzeug Schwung und Gewicht besitzt, und umgekehrt erfordern, um einen bedeutenden Effekt hervorzubringen, leichte Werkzeuge mehr Kraft als schwerere. Scharfe Werkzeuge erfordern weniger Kraft des Thäters, und man darf um so mehr Anwendung von Kraft vermuthen, je tiefer die Wunde und je weniger scharf das Werkzeug ist.

3. Die Frage: „ob aus der Lage und Grösse der Wunden auf die Art, wie der Thäter dabei verfahren, ein Schluss gemacht werden könne?“ lässt sich nur in dem speciellen Falle beantworten.

Um sich möglichst genau über das bei der Tödtung gebrauchte Instrument zu unterrichten, ist es bei gehöriger Vorsicht zulässig, das Instrument in die Wunden einzulegen. Erweiterung der Wunden und

Bildung von neuen Gängen müssen dabei vermieden werden; spitze und schneidende Instrumente führe man lieber nicht ein.

4. Nach §. 155 a des östereich. St.-G.-B.'s. ist es bei Abmessung der Strafe von Wichtigkeit, zu wissen, ob eine an sich leichte Verletzung mit einem solchen Werkzeuge, womit gemeiniglich Lebensgefahr verbunden ist, beigebracht worden sei.

Es kommt selbstredend Alles darauf an, wie ein Instrument gebraucht wird. An sich lebensgefährliche Instrumente, oder mit andern Worten, Werkzeuge, mit deren Gebrauch gemeiniglich Lebensgefahr verbunden ist, gibt es nicht. Die Instrumente werden nie gefährlich durch die Art und Weise ihres Gebrauchs. In den Händen eines Unvorsichtigen wird ein übrigens ungefährliches Instrument leicht sehr gefährlich. Werkzeuge, mit deren Gebrauch gemeiniglich Lebensgefahr verbunden ist, gibt es nicht. — Jedes mit Vorsicht gebrauchte Werkzeug bedingt keine Lebensgefahr. Es gehört somit die Bestimmung, ob es Werkzeuge gebe, deren Gebrauch gemeiniglich das Leben in Gefahr setze, nicht vor das ärztliche, sondern vor das richterliche Forum. Der Richter hat in jedem einzelnen Falle die nähern Umstände in Erwägung zu ziehen. Eine geladene Schusswaffe z. B. in den Händen eines 8 bis 10 jährigen Kindes wird wohl immer ein lebensgefährliches Instrument sein, wogegen der Erwachsene es gewöhnlich gebraucht, ohne sein oder Anderer Leben dadurch zu gefährden. Ueber den Begriff „Lebensgefahr" s. unten §. 38.

§. 37. Ueber die Arten der Verletzungen.

Wir erwähnen dieselben hier, um zu zeigen, in welcher Weise sie eine schwere Körperverletzung (s. §§. 192 a u. 193 d. Preuss. St.-G.-B.) oder den Tod bedingen, und welche Gefahr mit ihnen verknüpft ist. Sie zerfallen in:

A. Wunden, d. h. frische, und durch mechanische Gewaltthätigkeit hervorgebrachte Trennungen der organischen Gebilde, gewöhnlich mit Ausfluss der im Innern des verletzten Theils befindlichen Säfte. Je einfacher, reiner und oberflächlicher eine Wunde ist, und je mehr sie einer Schnittwunde gleicht, je schärfer das verletzende Instrument, und je unwichtiger das verletzte Organ ist, desto gefahrloser ist sie, und heilt auch gewöhnlich um so schneller. Die an der Körperoberfläche gelegenen Wunden heilen unter übrigens gleichen Umständen um so leichter, je näher sie dem Herzen liegen. Stich-, Schuss- und Quetsch-Wunden sind deshalb gefährlich, weil durch sie, besonders durch erstere, in der Tiefe leicht Blutungen oder Entzün-

dungen, mit nachfolgender Eiterung, Verjauchung oder Brand erregt werden, sie heilen deshalb langsam. Die gequetschten und gerissenen Wunden verursachen oft Lähmungen der Nerven oder in ihren Folgen sehr gefährliche Reizungen der Nerven und heilen schlecht.

Soll der Gerichtsarzt die Zeit bestimmen, wann eine Wunde beigebracht wurde, so dienen Devergie's Angaben zu Anhaltspunkten: Eine Wunde kann blutend sein während der ersten 12 Stunden, nachdem sie versetzt wurde. Von da ab tritt Entzündung mit Ausschwitzung von Serum ein. Dies dauert den zweiten Tag über. Am dritten Tage beginnt die Ausschwitzung einer serös-eitrigen Materie. Am vierten, spätestens am fünften Tage steht die Wunde in voller Eiterung. Die Dauer des Eiterungsstadiums ist verschieden, je nachdem die Wunde gross und tief ist. Ist sie einfach, ohne Substanzverlust, so beträgt sie 5 bis 8 Tage. Vom 15. bis zum 18. Tage findet die Vernarbung der Wunde statt. Eine frische Narbe ist immer rosenfarbig, und in der ersten Zeit schätzt man ihr Alter nach ihrer Consistenz und Festigkeit. Die Narbe einer einfachen Wunde wird gegen den 30. bis 40. Tag weiss. Ist sie einmal weiss geworden, so lässt sich ihr Alter nicht weiter bestimmen.

B. Quetschungen, d. h. Zermalmungen oder Strukturzerstörungen organischer Gebilde durch harte und stumpfe Körper, sind oft mit Wunden (s o.) verbunden, und mehr oder weniger bedeutend, je nachdem der verletzende Körper mit stärkerer oder geringerer Kraft einwirkte, und je mehr oder weniger Widerstand der verletzte Körper leistete. Durch ihre Folgen, z. B. heftige Entzündung, Brand, Starrkrampf etc., durch die Erschütterung benachbarter edler Organe, Gehirn, Rückenmark, Lungen etc., durch Blutergiessungen im Innern können sie sehr gefährlich, ja tödtlich werden. Sind zur Arbeit nöthige Glieder erheblich gequetscht, so pflegt ihre Funktion erst spät wieder vollständig hergestellt zu werden. — Die Quetschung ist gewöhnlich mit Gefässzerreissungen, Blutunterlaufungen und Austretungen (Infiltrations- und Ergiessungs-Ekchymose) verbunden. Die Haut erhält dadurch eine rothe oder rothblaue Farbe, gegen den dritten Tag tritt die blaue, gegen den fünften und sechsten die grüne, gegen den siebenten und achten Tag die gelbe Farbe ein, und gegen den zehnten bis zwölften Tag verschwindet die Ekchymose. — Ist nur wenig Blut unter der Haut ergossen, und der Mensch stirbt, so vertrocknet der verletzte Theil, wird hart, gelb, pergamentartig, indem die Säfte aus dem gequetschten Theile weggedrängt sind, und nun die Luft ihn vollständig trocknet. Die Blutunterlaufungen könnten mit Todtenflecken verwechselt werden. Diese sind missfarbige, rothe oder roth-blaue, nicht genau umgrenzte Flecken, vorzüglich an den Theilen, wo die Leiche aufliegt, welche durch Blutanhäufung nach den Gesetzen der Schwere und durch die anfangende Verwesung entstehen. Beim Einschneiden zeigen die über der Haut nicht erhabenen Todtenflecken kein unter der Haut ergossenes flüssiges oder geronnenes Blut in der Tiefe, höchstens einzelne kleine Blutpünktchen von zerschnit-

tenen kleinen Hautvenen; aber Durchschwitzung des im Serum gelösten Blutfarbstoffs in die Gewebe. Bei Sugillationen zeigt sich Bluterguss beim Einschneiden.

C. Erschütterungen, d. h. heftige Schwingungen in den organischen Gebilden, sind von mancherlei Folgezuständen, Stockung des Bluts in den Geweben, besonders in deren Haargefässen, und somit Aufhebung des Stoffwechsels, Einsinken der getroffenen Theile, ohne sonstige anatomisch nachweisbare Veränderungen, Zerreissungen, Blutergiessungen, Wasserausschwitzungen, Erweichung, Entzündungen und deren Folgen begleitet, und werden dadurch leicht tödtlich, nachdem die Funktion der getroffenen Theile aufhörte. Je edler das getroffene Organ, desto grösser die Gefahr.

D. Knochenbrüche und Verrenkungen können leicht tödtlich werden, wenn sie die Knochen und Gelenke des Kopfs, der Wirbelsäule, der Brust und des Beckens betreffen und bedingen nicht selten eine bleibende Unbrauchbarkeit des verletzten Gliedes. Schwangerschaft, Syphilis, Krebs-, Merkurial-Krankheit, Gicht, Tuberkelsucht verzögern die Heilung zerbrochener Knochen, und bedingen bei Verrenkungen leicht Ausschwitzungen, wodurch bleibende Arbeitsunfähigkeit nicht selten bedingt wird. Doch muss in jedem einzelnen Falle speciell dargethan werden, in wiefern, in welchem Grade und ob überhaupt einer der genannten Umstände die Heilung und Genesung beeinträchtigt habe. Brüche des Schädels, der Wirbelknochen, des Schlüsselbeins, des Brustbeins, der Knochen des Ober- und Unter-Schenkels, des Ober- und Unter-Arms, der Kniescheibe, bedingen meist eine längere als 20tägige Arbeitsunfähigkeit. Desgleichen Verrenkungen der Glieder, obgleich hier zuweilen Ausnahmen vorkommen.

Tritt zu Knochenbrüchen (Splitterbrüchen) Brand hinzu, so ist grosse, selbst Lebens-Gefahr vorhanden.

E. Durch Verbrennung können zum Leben nothwendige Organe zerstört, oder für längere Zeit unbrauchbar gemacht werden. Ausgedehnte Verbrennungen der Körperoberfläche erregen eine leicht tödtliche Entzündung, erschöpfende Eiterung, Brand etc., oder auch Entzündung und Lähmung innerer Organe, z. B. der Gedärme, des Gehirns, gefährliche Reflexaktionen.

F. Erfrierungen entstehen durch lang anhaltende Einwirkung eines höhern Kältegrades, wobei die Theile erstarren, Empfindung und Bewegung allmählich erlöschen; wenn der ganze Körper lange Zeit der Kälte ausgesetzt war, so entsteht durch Anhäufung und Stockung des Bluts in innern Organen, nach vorhergehender Erschöpfung und Schlaf, der Tod. War der erstarrte Theil noch nicht völlig abgestor-

ben, so tritt oft, besonders nach schneller Erwärmung, eine entzündliche Reaktion ein, das Glied schwillt an, wird blauroth, es tritt ein heftiger, prickelnder, brennender, klopfender Schmerz, und später Entzündung, Eiterung und Brand ein. Diese übeln Folgen können zuweilen die Abnahme des Gliedes nöthig machen.

Die Gefahr der Verbrennungen und Erfrierungen richtet sich nach dem Wärme- und Kälte-Grade, der den vorhandenen Zustand bedingte, nach der Dauer seiner Einwirkung und dem Umfange und der Wichtigkeit des verletzten Theils.

§. 38. Ueber die Fragestellung des Richters an den Arzt bei Verletzungen.

Wie überhaupt bei der Fragestellung des Richters an den Arzt, hat jener auch bei Verletzungen in der Frage juristische, im Gesetzbuche nicht näher definirte Begriffe zu vermeiden, und vom Arzte nicht zu verlangen, ihm gleichzeitig thatsächliche Aufklärung und juristische Definitionen zu geben. Es ist eine Hauptaufgabe des vorliegenden Werkchens, das ärztliche und juristische Gebiet strenge aus einander zu halten, selbst auf die Gefahr hin, von trägen Juristen und zu diensteifrigen Aerzten getadelt zu werden. —

Es braucht nicht bewiesen zu werden, dass der Richter dem Arzte jede Frage vorzulegen berechtigt ist, welche er zur Aufklärung des Falles für erspriesslich hält. Der Arzt hat die Pflicht, diese Fragen, so weit es ihm möglich ist, zu beantworten.

In einzelnen Staaten sind bestimmte Fragen vorgeschrieben, welche die Aerzte beantworten müssen.

In Preussen mussten die Gerichtsärzte bei tödtlichen Verletzungen folgende Fragen beantworten:

1. Ob die Verletzung so beschaffen sei, dass sie unbedingt und unter allen Umständen in dem Alter des Verletzten für sich allein den Tod zur Folge haben müsse?
2. Ob die Verletzung in dem Alter des Verletzten nach dessen individueller Beschaffenheit für sich allein den Tod zur Folge haben müsse?
3. Ob sie in dem Alter des Verletzten entweder aus dem Mangel eines zur Heilung erforderlichen Umstandes (accidens); oder durch Zutritt einer äussern Schädlichkeit den Tod zur Folge gehabt habe?

Der Hr. Justiz-Minister von Kamptz löste die dritte Frage in folgende beiden auf:

1. Hatte die Verletzung im Alter des Verletzten den Tod aus Mangel eines zur Heilung erforderlichen Umstandes zur Folge?
2. Entstand diese Folge nur durch den Zutritt einer äussern Schädlichkeit?

Diese 3 resp. 4 Fragen sind im Wege der Gesetzgebung durch §. 185 des preuss. St.-G.-B.'s in sofern aufgehoben, als der Richter sie früher bei jeder Obduktion stellen musste, jetzt aber nicht mehr. Daraus folgt nicht, dass er sie jetzt dem Gerichtsarzte nicht stellen darf, und dieser sie nicht zu beantworten braucht. Der Richter muss in jedem einzelnen Falle am besten wissen, was er zur Feststellung des Thatbestandes nöthig hat. Die Hauptfrage bei Tödtungen bleibt

die, ob der Tod in Folge der Verletzung eingetreten, was Todesursache und was Todesbedingung gewesen sei?

Bei den nichttödtlichen Verletzungen bedarf er vom Arzte Aufschluss darüber, ob und welche Nachtheile für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten, welche Störungen in Betreff der körperlichen und geistigen Verrichtungen, ob Configurationsstörungen, Substanzverluste der Glieder, Beeinträchtigung der Sprach-, Seh-, Gehörs- und Zeugungs-Organe bis zum Verluste ihrer Funktionen eingetreten, mit welchen Instrumenten sie beigebracht sind.

Nach §. 89 der österreichischen St.-P.-O. hat das Gutachten der Gerichtsärzte sich darüber auszusprechen, was in dem vorliegenden Falle die, den eingetretenen Tod zunächst bewirkende Ursache gewesen, und wodurch dieselbe erzeugt worden ist, und nach Beschaffenheit des Falles ist insbesondere zu erörtern:

1. ob nach den vorhandenen Umständen als gewiss, oder wahrscheinlich anzunehmen sei, dass der Tod

a. in Folge der wahrgenommenen Verletzungen, oder

b. schon vor diesen Verletzungen, oder

c. in Folge, oder durch Mitwirkung einer zu der Verletzung hinzugekommenen und von ihr unabhängigen Ursache eingetreten sei.

Wenn die wahrgenommenen Verletzungen als die Todesursache erklärt werden, so ist weiter zu bestimmen, ob

2. die dem Beschuldigten zur Last gelegte Handlung 1. schon ihrer allgemeinen Natur nach, oder 2. wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit, oder 3. eines besondern Zustandes des Verletzten, oder 4. wegen zufälliger äusserer Umstände die Todesursache geworden sei.

In so ferne sich das Gutachten nicht über alle für die Entscheidung erheblichen Umstände verbreitet, sind hierüber von dem Untersuchungsrichter besondere Fragen an die Sachverständigen zu stellen.

Der §. 92 der österreichischen St.-P.-O. bestimmt: „Auch bei körperlichen Beschädigungen ist die Besichtigung des Verletzten durch zwei Sachverständige vorzunehmen, welche sich 1. nach genauer Beschreibung der Verletzungen, 2. insbesondere auch darüber auszusprechen haben, a. welche von den vorhandenen Verletzungen aa. an und für sich oder in ihrem Zusammenwirken, bb. unbedingt, oder unter den besondern Umständen des Falles, als leichte, schwere, oder lebensgefährliche anzusehen seien; b. welche Wirkungen dieselben gewöhnlich nach sich zu ziehen pflegen, und welche in dem vorliegenden einzelnen Falle daraus hervorgegangen sind, so wie c. durch

welche Mittel, oder Werkzeuge, und auf welche Weise dieselben zugefügt worden seien."

Mit Rücksicht auf §§. 152, 155 und 156 werden dieselben Fragen, wie die in Preussen bei nicht tödtlichen Verletzungen an den Arzt zu richtenden, gestellt werden, bei deren Beantwortung in Oesterreich besonders auf die Dauer der Arbeits- und Berufsunfähigkeit und der Krankheit, und auch darauf Rücksicht zu nehmen ist, ob sie heilbar sei oder nicht.

In Baiern sind bei Obduktionen folgende Fragen zu beantworten:

I. Ob die untersuchte Person eines gewaltsamen Todes und zwar an den bemerkten Verletzungen und Misshandlungen gestorben sei, oder im Gegentheil, ob aus besondern Umständen als gewiss oder wahrscheinlich angenommen werden könne, entweder dass sie schon vor entstandener Verletzung todt gewesen, oder dass sie an einer zu den nicht gefährlichen Verletzungen hinzugekommenen Ursache gestorben sei? Ist die erste Hauptfrage bejahend beantwortet worden, so ist zu erörtern:

II. Von welcher Natur und Beschaffenheit die tödtlichen Verletzungen und Misshandlungen sind, nämlich:
1. ob dieselben nothwendig tödtlich sind, oder nur zuweilen den Tod zu bewirken pflegen;
2. ob dieselben ihrer allgemeinen Natur nach den Tod bewirken oder nur im gegenwärtigen Falle wegen ungewöhnlicher Leibesbeschaffenheit des Beschädigten, oder wegen zufälliger äusserer Umstände Ursache des Todes gewesen sind;
3. ob die Verletzung unmittelbar, oder mittels einer Zwischenursache, welche durch jene erst in Wirksamkeit gesetzt worden, den Tod verursacht habe.

Aus den Bestimmungen der bairischen, würtembergischen, hannoverschen, badischen und der übrigen deutschen Strafgesetzgebungen lassen sich mit Leichtigkeit, sowohl bei tödtlichen,*) als nichttödtlichen Verletzungen die vom Richter zu stellenden Fragen ableiten. Sie treffen mit der Fragestellung in Preussen und Oesterreich so ziemlich zusammen, wobei noch zu bemerken, dass in Würtemberg je nach dem besondern Falle der Arzt sich darüber auszusprechen hat, ob eine Beschädigung den Tod eines Menschen herbeigeführt haben würde, wenn derselbe nicht durch ein anderes Ereigniss zeitiger bewirkt worden wäre, und dass in Baden der §. 405 der St.-P.-O. ausdrücklich bestimmt, dass das Gutachten des Gerichtsarztes zur Unterstützung des Richters in Beurtheilung der Frage: „mit welchem Grade von Wahrscheinlichkeit der tödtliche Erfolg bei der Handlung des Thäters vorauszusehen war?" sich darüber ausspreche: ob die, dem Angeschuldigten zur Last fallende Handlung schon ihrer allgemeinen Natur nach, oder nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit, oder wegen eines besondern Zustandes des Verletzten, oder wegen zufälliger äusserer Umstände die tödtliche Verletzung verursacht habe.

In welcher Weise der Richter die Fragen zu präcisiren, und der Gerichtsarzt sie zu beantworten habe, das ist von einigen, z. B. in Betreff der Arten der Verletzungen, der verletzenden Werkzeuge, der

*) Der Kürze des Ausdrucks wegen nenne ich tödtliche Verletzungen solche, welche den Tod bewirkt haben, nichttödtliche also solche, die den Tod nicht zur Folge hatten.

Zufügung der Verletzung durch einen Dritten, oder durch eigne Hand des Verlebten, der mitwirkenden, Zwischen-Ursachen und äusseren Umstände, der Todesursachen und Todesbedingungen etc., schon in den vorhergehenden Paragraphen dieses allgemeinen Theils der Verletzungslehre auseinandergesetzt worden. Im speciellen Theile finden die übrigen Fragen ihre Erledigung. Der Zweck dieses §. ist, eine Gesammtübersicht der hauptsächlichsten, durch das Gesetz geforderten und aus demselben abzuleitenden Fragen zu geben. Bei der speciellen Analyse derselben werden sich noch mehrere besondere Fragen und deren sachgemässe Beantwortung ergeben.

II. Specieller Theil.

A. *Die mechanischen Verletzungen als Ursachen von Krankheiten oder Verunstaltungen.*

§. 39. Die nicht tödtlichen Verletzungen.

Die erste Frage, welche bei nicht tödtlichen Verletzungen der Richter an den Arzt stellt, ist die nach dem Thatbestande der Verletzung. Der Arzt hat dann im Fundbericht die Verletzung nach ihren objectiven Merkmalen, nach ihrer Lage, Ausdehnung, Richtung, Form, Tiefe, Breite und Länge (in Preussen nach rheinischem Zollmaass) genau zu beschreiben. Zur Bestimmung ihres Sitzes wähle man feste Punkte als Ausgangspunkte. In der Beschreibung der Verletzung vermeide man die Diagnose, z. B. es sei eine Luxation, ein Knochenbruch, Entzündung oder Brand etc. vorhanden, sondern gebe die Kennzeichen an, woraus man später ein Urtheil über die Art der Verletzung (s. §. 37) fällen kann. Bei Wunden bemerke man die Beschaffenheit ihrer Ränder, und ferner, ob sie frisch entstanden, blutend, entzündet, eiternd, seit kürzerer oder längerer Zeit vernarbt, oberflächlich, tief, einfach oder complicirt oder in grösserer Zahl vorhanden seien; welche Organe getroffen wurden u. s. w. Jede einzelne Verletzung wird mit einer besondern Nummer bezeichnet, damit man sich später darauf beziehen könne. Sind Krankheiten oder Verunstaltungen vorhanden, mögen sie durch die Verletzung verursacht sein, oder nicht, so müssen diese ebenfalls nach ihren Zeichen genau beschrieben werden, wobei indess der Arzt in weniger erheblichen Fällen schlechtweg die Diagnose ohne lange Beschreibung angeben kann. Der Name, das Alter und die Beschäftigung des Verletzten werden im Eingange des Fundberichts angeführt. Diese Beschreibung des Thatbestandes bildet die Grundlage für die Beantwortung der folgenden andern Fragen.

Die zweite Frage ist die: „mit welchem Instrument wurde die Verletzung zugefügt?" Hierüber gibt §. 36 Aufschluss. Man drücke sich im Gutachten nur über die Art des Instruments im Allgemeinen aus, und bezeichne nur dann ein specielles, wenn die Beschaffenheit desselben sich so deutlich in der Verletzung ausgeprägt hat, dass kein Zweifel obwalten kann.

Die dritte Frage hat es mit dem Erfolge der Verletzung zu thun. Das preuss. Gesetz (§. 192a u. 193) handelt hier von den Folgen der Verletzung, welche in einem concreten Falle vorhanden sind, nicht, wie früher im A. L.-R, ob sie eine gefährliche gewesen, was nur dem subjektiven Ermessen der Aerzte anheimgegeben war. Am allereinfachsten gestaltet sich bei den nichttödtlichen Verletzungen für den Gerichtsarzt die zu erfüllende Aufgabe nach dem preussischen Gesetze (192a u. 193), wenn nämlich der Arzt auf seinem Gebiete bleibt, und seine Competenz nicht überschreitet. Wer aber mit Brefeld sagt: „Die gerichtliche Medicin ist eigentlich gar keine Medicin, sondern nur von der Medicin illustrirte Jurisprudenz", wer sich anmaasst, die im Gesetzbuche enthaltenen Begriffe zu definiren, und so unbefugter Weise in das Rechtsgebiet hinüberstreift, der bringt statt Aufklärung für den Richter nur Verwirrung.

Nach §. 192 a des prss. St.-G.-B.'s muss der Richter wissen, ob eine vorsätzliche Misshandlung oder Körperverletzung erhebliche Nachtheile für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten, oder eine länger andauernde Arbeitsunfähigkeit zur Folge gehabt habe.

Es fragt sich, wie weit der Arzt im Stande, und verpflichtet sei, 1. über die erheblichen Nachtheile, für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten und 2. über die länger dauernde Arbeitsunfähigkeit Aufschluss zu geben.

ad 1. — Der Begriff „erheblich" ist sehr relativ, und wenn er festgestellt werden soll, so sind die Grenzen anzugeben, innerhalb welcher sich der Begriff bewegen muss. Wir fragen somit, welchen Grad ein Nachtheil für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten erreicht haben müsse, um „erheblich" genannt werden zu dürfen. Der Ausdruck „erheblich" ist im Strafgesetzbuche nirgendswo definirt, d. h. mit andern Worten, die Gesetzgebung hat den Sinn ihres Gesetzes nicht erklärt, sie hat es dem richterlichen Ermessen anheimgegeben, den unbestimmten Begriff nach dem, ihm bekannten Geiste der Gesetzgebung zu bestimmen, und im concreten Falle, unter Berücksichtigung aller speciellen

Umstände abzuwägen, ob der, aus einer Verletzung entstandene Nachtheil mit der von ihm anzuwendenden Strafe in richtiger Beziehung, in richtigem Verhältnisse stehe, also in Betreff des durch das Gesetz angedrohten Strafmaasses „erheblich“ genug sei, damit dieses angewandt werden könne. — Hiernach ist es auch ganz unmöglich den Begriff „erheblichen Nachtheil“ im Allgemeinen festzustellen, da jeder conkrete Fall andere Beziehungen bietet, die nur der Richter, welcher durch vollständige Untersuchung aller Umstände den ganzen speciellen Fall übersieht, zu beurtheilen, und abzuwägen im Stande ist, ob der hervorgebrachte Nachtheil mit der anzuwendenden Strafe in richtigem Verhältnisse stehe, also in dieser Hinsicht erheblich sei.

Die Bestimmung, dass der Nachtheil für die Gesundheit oder die Gliedmaassen des Verletzten so „erheblich“ sei, um 6 Monat und mehr Gefängniss eintreten zu lassen, schliesst eine richterliche Funktion und die Auslegung des Gesetzes ein. Beides ist nicht Sache des Arztes. Er soll vielmehr gemäss seiner Wissenschaft dem Richter den Grad der Gesundheitsstörung, den Zustand der verletzten Organe, und die Folgen, d. h. die Nachtheile erörtern, die eine Verletzung hervorbrachte.

Der Arzt wird in seinem Berichte sich gutachtlich darüber äussern, ob die Verletzung bedeutende Nachtheile für die Funktion der getroffenen Organe gehabt habe, ob der normale Zustand nur zeitweise, oder für immer gestört sei, (Oesterreich §. 155 b, §. 156 b) ob andere als die verletzten Theile in Mitleidenschaft gezogen u. s. w. Dem Arzte steht also ein Urtheil darüber zu, ob im physiologischen oder vielmehr pathologischen Sinne der Nachtheil für die Verrichtungen der verletzten Organe ein erheblicher sei; aber nie und nimmer darüber, ob der Nachtheil im Sinne des Gesetzes ein erheblicher sei. Es ist eine unverzeihliche Anmaassung des Gerichtsarztes, den Sinn des Gesetzes feststellen zu wollen. Er soll dem Richter das thatsächliche Material liefern, womit dieser dem Sinne des Gesetzes gemäss verfahren muss.

ad 2. Der Richter hat nach §. 192 a zu wissen nöthig, ob die Verletzung eine länger dauernde Arbeitsunfähigkeit zur Folge gehabt habe.

Dass die Bestimmung der Zeit, wie lange die Arbeitsunfähigkeit dauern müsse, um „eine länger dauernde Arbeitsunfähigkeit“ im Sinne des Gesetzes genannt werden zu können, bloss und allein Sache des Richters ist, das braucht hoffentlich nicht erst bewiesen zu werden. Ich habe hin und wieder darüber klagen hören, dass nach der gegenwärtigen *Fassung des* preuss. Gesetzesparagraphen dem Richter

zu grosse Willkühr gegeben sei; inzwischen früher, als eine Zeit, nämlich die von 20 Tagen bestimmt war, klagte man Gesetzeswillkühr an. Derartige Fragen und Klagen mögen den Arzt, in so fern er Staatsbürger ist, berühren; aber sie interessiren ihn als Sachverständigen nicht. In dieser Eigenschaft hat er sich jeder Kritik des Gesetzes zu enthalten, und dem Richter sachgemässen Aufschluss zu geben. Statt diese höchst wichtige Aufgabe zu erfüllen, wetteiferten die Aerzte mit den Juristen, um den Sinn des Ausdrucks „Arbeitsunfähigkeit" im Strafgesetzbuche zu erklären und auszulegen.

Der Gerichtsassessor Liman trat zuerst mit einer Definition hervor, welche den Vorzug wissenschaftlicher Schärfe hat. Sie ist folgende:

„Arbeitsunfähigkeit ist die Negation derjenigen Arbeitsfähigkeit des Verletzten, welche vor Eintritt der Verletzung bestand, also Negation einer relativen Arbeitsfähigkeit. Der Verletzte muss mithin zur Vermeidung der Anwendbarkeit des §. 193 am 20ten Tage im Stande gewesen sein, sein Geschäft, sein Gewerbe, seinen Beruf etc. ganz in dem Umfange, ganz in der Weise wieder zu betreiben, wie solches vor der Verletzung der Fall war."

Nach einem Gutachten vom 17. Nov. 1852 definirt die Königl. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen die „Arbeitsfähigkeit", indem sie sagt: „Es gibt keine absolute Arbeitsfähigkeit, sondern nur eine relative. Die verschiedenen Lebensalter, Geschlechter, Stände, haben eine verschiedene Arbeitsfähigkeit. Es kann folglich bei der Frage von der Arbeitsfähigkeit eines Beschädigten nur allein diejenige relative Arbeitsfähigkeit gemeint sein, welche und in so weit sie vor der Verletzung bestanden hatte, in Beziehung auf das Subjekt sowohl, wie auf das Objekt. Der Gelehrte, der durch eine Kopfverletzung geistesschwach, halb blödsinnig geworden, seinen literarischen oder Docenten-Erwerb aufgeben muss; der Violinspieler, der einen Finger der linken Hand eingebüsst hat, das Instrument, das ihn ernährte, nicht mehr spielen kann; der Flötenbläser von Profession, den wegen Verletzung der Zunge dasselbe Loos getroffen, sind arbeitsunfähig geworden, und das Gegentheil annehmen, weil etwa diese drei Menschen noch Stroh flechten oder Federn schleissen können, hiesse dem Gesetzgeber eine Widersinnigkeit zutrauen. Eben so wenig kann angenommen werden, dass der Begriff „Arbeitsfähigkeit" sich nur auf den reinen Erwerb, die Lebensnothdurft, beziehe, weil in diesem Falle angenommen werden müsste, dass der Gesetzgeber gemeint habe, dass z. B. Kinder, Rentiers u. s. w. niemals eine schwere Verletzung erleiden könnten. Vielmehr ist Arbeitsfähigkeit zu definiren *als: die Fähigkeit*, die gewohnte, körperliche oder geistige

Thätigkeit in gewohntem Maasse auszuüben. In diesem Sinne kann auch das Kind unfähig werden, seine „Arbeiten" zu verrichten, in die Schule zu gehen u. s. w., und sich dadurch zu seiner künftigen Stellung vorzubereiten, auch der Rentner, und wenn seine gewohnte „Arbeit" auch nur in der Verwaltung seines Vermögens, in täglichen Spaziergängen zur Erhaltung seiner Gesundheit, in den gewohnten geistigen Beschäftigungen u. s. w. bestände. Wo diese hier definirte, relative Fähigkeit, 20 Tage nach einer Verletzung, und durch dieselbe aufgehoben, nicht wie vor 20 Tagen besteht, da muss eine schwere Verletzung im Sinne des §. 193 des Preuss. St.-G.-B.'s angenommen werden."

Diese Auslegung des frühern §. 193 des Preuss. St.-G.-B.'s von Seiten der wissenschaftlichen Deputation hat wohl nie eine praktische Anwendung gefunden. Das Königliche Obertribunal in Berlin, der oberste Gerichtshof in Preussen, hat die Competenz der obersten Medicinalbehörde, den Sinn des Gesetzes auszulegen, dadurch bestritten, dass es über den Ausdruck „arbeitsunfähig" eine ganz andere Definition aufgestellt hat. Die wissenschaftliche Deputation hatte nicht den Begriff „Arbeitsunfähigkeit", sondern die „persönliche Arbeitsunfähigkeit" definirt, wogegen nun das K. Obertribunal im 28. Bande Nr. 17. S. 169 seiner Entscheidungen sagt: „arbeitsunfähig, d. h. unfähig zum Arbeiten ist der nicht, welcher zwar nicht in dem gewohnten Umfange, aber doch noch erheblich arbeiten kann, ebenso der nicht, welcher zwar nicht seine Berufsarbeiten, wohl aber andere gewöhnliche körperliche Arbeiten verrichten kann. Unter Arbeitsunfähigkeit ist nicht schon jede eingetretene Verminderung der Arbeitsfähigkeit, und nicht schon die Unfähigkeit zur Verrichtung der Berufsarbeit, sondern die Unfähigkeit zur Verrichtung gewöhnlicher körperlicher, durch erhöhten Kraftaufwand nicht bedingter Arbeit zu verstehen, welche festzustellen Gegenstand der thatsächlichen Würdigung ist, und welche durch den bei der thatsächlichen Feststellung gebrauchten allgemeinen Ausdruck Arbeitsunfähigkeit ohne nähern Beisatz bezeichnet wird."

Ich, als Arzt, enthalte mich darüber des Urtheils, ob diese Definition des Obertribunals wirklich der Ausdruck für den Sinn des Gesetzes sei, nur so viel lässt sich von ihr sagen, dass sie den ersten Regeln, welche die Logik an eine Definition stellt, nicht entspricht, da sie den zu definirenden Begriff nicht scharf begrenzt. Es lässt sich indessen erwarten, dass die Richter in niederer Instanz bei Beurtheilung der Verletzungen dieser Definition folgen werden. Sie ist inzwischen weder für die Richter niederer Instanz, noch für die

Geschwornen, noch auch für den ärztlichen Sachverständigen (für diesen eben so wenig als die Definition der wissenschaftlichen Deputation) bindend. Jene können sich nach ihrem Ermessen eine Definition von Arbeitsunfähigkeit machen, dieser bedarf einer solchen gar nicht, er hat vielmehr den Zustand des Verletzten genau zu schildern, und dem Richter zu erörtern, welchen Einfluss die Verletzungen auf die Funktionen des getroffenen Gliedes gehabt haben, ob dadurch die Fähigkeit zu bestimmten (und vom Richter oder vom Präsidenten des Gerichtshofes näher zu bestimmenden) Thätigkeiten des Verletzten gestört sei. Der Arzt muss feststellen, in welchem Grade und bis zu welcher Zeit diese Funktionsstörungen stattgefunden haben, und es dem Richter, beziehungsweise den Geschwornen, überlassen zu urtheilen, ob die vorhandene Funktionsstörung den Grad erreicht habe, dass sie im Sinne des Gesetzes als Arbeitsunfähigkeit betrachtet werden dürfe. Der Arzt hat sich nie darüber auszusprechen, ob überhaupt eine Arbeitsunfähigkeit (im Sinne des Gesetzes) vorhanden gewesen sei, das Gesetz sagt ja nirgends, was es für einen Sinn mit diesem Begriffe verknüpft, sondern nur darüber, wie weit die Functionen des Verletzten im Allgemeinen, wie weit die des einzelnen verletzten Theils beeinträchtigt, welche Verrichtungen (und von diesen sind dann, um dem Richter konkrete Anschauungen zu geben, einige speciell zu nennen) gestört, welche möglich und welche unmöglich sind. Hieraus macht das Gericht den richterlichen (und nicht ärztlichen) Schluss, ob im gegebenen Falle alle die Merkmale vorhanden seien, um daraus den gesetzlichen Begriff der „Arbeitsunfähigkeit“ zu construiren.

Hat nun der Arzt in seinem Gutachten die Dauer der Funktionsstörung genau angegeben, so ist es dem Richter möglich zu beurtheilen, ob sie eine länger dauernde (Preussen §. 192 a.) oder eine 20, oder 30tägige (Oesterreich §. 152, §. 155 b.) oder eine immerwährende Berufsunfähigkeit (Oesterreich §. 156 c.) nach sich gezogen habe.

Bleibt der Arzt somit auf seinem Gebiete, so wird es ihm leicht sein, überall den richterlichen Bedürfnissen zu genügen. Es gibt keine österreichische, preussische, badische gerichtliche Medicin, wie Einige glauben, sie bleibt für alle Staaten genau dieselbe; aber die Gesetzgebung derselben bedingt verschiedene richterliche Bedürfnisse, welche der Arzt zu erfüllen bemüht sein und dem Richter medicinischen (nicht juristischen) Aufschluss geben soll. Wenn der Arzt die Berufsarbeiten eines Verletzten kennt, so wird es ihm leicht sein, die ihm gestellte Frage zu beantworten, ob der Verletzte im Stande, oder unfähig sei, seine Berufsarbeiten entweder vollständig, oder unvoll-

ständig, und wie lange, auszuführen. Er ist somit im Stande, den Bedürfnissen der oben angeführten Gesetzgebungen in jeder Beziehung zu genügen.

Wie weit die Beschränkung der Arbeitsfähigkeit gehe, hat der Arzt dem Richter faktisch genau darzulegen; es geht jenen nicht an, welche rechtliche Folgen und Nachtheile für den Verletzenden daraus entstehen, und eben so wenig ist der Arzt dafür verantwortlich, wenn vielleicht die vom Gesetz festgesetzte Frist der Arbeitsunfähigkeit zu kurz oder zu lang erscheint, oder die Arbeitsunfähigkeit je nach dem Stande des Verletzten oft ungleich beurtheilt werden muss. Nicht das österreichische Gesetzbuch, aber die österr. Strafprocessordnung muthet dem Arzte zu, einen im St.-Gesetzbuche §. 152 enthaltenen, nicht definirten Begriff festzustellen, also das Gesetzbuch auszulegen. Es heisst daselbst §. 92: „Auch bei körperlichen Beschädigungen ist die Besichtigung des Verletzten durch 2 Sachverständige vorzunehmen, welche sich 1. nach genauer Beschreibung der Verletzungen, 2. insbesondere auch darüber auszusprechen haben a. welche von den vorhandenen Verletzungen αα. an und für sich, oder in ihrem Zusammenwirken ββ. unbedingt oder unter den besondern Umständen des Falles, als leichte, schwere, oder lebensgefährliche anzusehen seien."

Nach §. 152 des österreich. St.-G.-B.'s ist also eine Verletzung, die eine Gesundheitsstörung oder Berufsunfähigkeit von mindestens 20 tägiger Dauer, oder eine Geisteszerrüttung zur Folge hatte, noch keine „schwere Verletzung" oder, wenn man dies auch annehmen wollte, so würde ausser jenen beiden Erfolgen noch ein anderer angenommen werden müssen, welcher, wenn er vorhanden, eine „schwere Verletzung" ausmachte. Welche Requisite hierzu gehören; ist nirgendwo angegeben, und nach dem §. 92 der St.-P.-O. wird man auch nicht gewahr, ob schwere, oder lebensgefährliche Verletzungen identische Begriffe seien, und bei der Unbestimmtheit dieser juristischen Begriffe soll nach der St.-P.-O. der sachverständige Arzt entscheiden! welche Inconsequenz! Sieht man den Arzt als die, über die Feststellung des Begriffs „schwere Verletzung" entscheidende Behörde an, so müssen dessen Entscheidungen für den Richer auch bindend sein. Aber, weit entfernt! Das wäre ja Consequenz, und auf Inconsequenzen kommt es ja gar nicht an! Man verlangt in Oesterreich vom Gerichtsarzte, er solle das Gesetz auslegen, und hat er das gethan, so weist man ihn zurück, verwirft sein Urtheil. Der k k. L.-G.-R. Franz v. Ney lässt sich darüber in seiner „gerichtlichen Erbebung von Verletzungen, 1852 S. 16 also vernehmen: „der Arzt hat anzugeben, ob und warum er diese Verletzung nicht als schwer, d. h.

als leicht, als schwer oder gar als lebensgefährlich *) betrachte, und dieser Ausspruch ist dann eines jener Momente, auf welche der Richter seine Entscheidung stützt, ohne darum, wenn der Ausspruch des Arztes dahin lautet, dass die Verletzung eine leichte sei, unerlässlich gehindert zu sein, sie für eine schwere zu erkennen, oder umgekehrt, ohne unbedingt verpflichtet zu sein, deshalb, weil der Arzt den Ausspruch gethan hat, die Verletzung sei eine leichte, die Verletzung für eine leichte anzunehmen. Diese Ansicht wurde auch von dem hohen obersten Cassationshofe in einem speciellen Falle als die richtige angenommen."

Wenn aber der Richter es besser weiss, als der Arzt, ob eine Verletzung eine schwere oder eine leichte sei, so begreife ich gar nicht, weshalb der Arzt deshalb gefragt, weshalb sein Urtheil gefordert wird. Sind denn ärztliche Kenntnisse dazu erforderlich, um den Ausdruck „schwere Verletzung" zu interpretiren? Gott bewahre!

v. Ney sagt vielmehr S. 17 a. a. O.: „Der Ausdruck schwere Verletzung ist übrigens hier im Gesetze kein auf medicinisch wissenschaftlichen Principien gegründeter Begriff, sondern die Bezeichnung einer, der in der gewöhnlichen Lebenserfahrung gegründeten Anschauungsweise, angehörigen Erscheinung; denn Verletzungen werden weder nach wissenschaftlichen Principien zugefügt, noch nach wissenschaftlichen Eintheilungen gefühlt" (wie tief!!). Plaseller sagt in seinen gerichtlich-medicinischen Memoranden S. 73: „Man hat den Grundsatz aufgestellt, dass der Ausdruck schwere Verletzung nach dem Volksbegriffe zu interpretiren sei, weil nach der bestehenden Gepflogenheit die Auslegung unklarer gesetzlicher Ausdrücke, wie der einer schweren Verletzung früher gewesen, stets nach dem Sprachgebrauche des Volks zu geschehen habe, und der oberste Gerichtshof hat auf Grund des natürlichen, gemeinen Begriffs des Wortes: schwere Verletzung, die Nichtberücksichtigung eines dagegen verstossenden ärztlichen Gutachtens gutgeheissen."

Wir erfahren von v. Ney und Plaseller, dass der Ausdruck „schwere Verletzung" kein medicinischer, sondern ein solcher sei, der nach der gewönhnlichen Lebenserfahrung, nach dem gemeinen Sprachgebrauche, festzustellen wäre. Von allen österreichischen Gerichtspersonen darf und muss man eine „gewöhnliche Lebenserfahrung" und ein „Vertrautsein mit dem Volkssprachgebrauche" voraussetzen, und deshalb schon darf ich mich der Mühe überheben, zu untersuchen, was nach wissenschaftlich-medicinischen Principien eine „schwere Verletzung" genannt werden müsste. Daraus aber, dass die österr. St.-P.-O. den

*) Hiernach bedeutete eine lebensgefährliche Verletzung mehr, sie wäre schlimmer, als eine schwere Verletzung.

Arzt beauftragt, sich über die „schwere Verletzung auszusprechen, dürfte man schliessen, dass nicht alle Richter „gewöhnliche Lebenserfahrung“ und Vertrautsein mit dem „Sprachgebrauche des Volks“ besitzen.

So wenig kennt man die Grenzscheide zwischen richterlichem und ärztlichem Gebiete!

Dass in Oesterreich der Begriff „schwere körperliche Beschädigung“ kein medicinischer, d. h. kein solcher sei, der sich durch eine medicinisch-sachverständige Untersuchung feststellen lässt, beweist der §. 153, des St.-G.-B.'s, wonach unter exceptionellen Verhältnissen bei gewissen Personen jede, selbst die geringste körperliche Beschädigung als „eine schwere körperliche Beschädigung“ angesehen wird.

Vom österreich. Gerichtsarzte wird ferner verlangt, dass er sich nach der St.-P.-O. §. 92 b zunächst darüber auszusprechen habe „welche Wirkungen die Verletzungen nach sich zu ziehen pflegen, und welche in dem vorliegenden einzelnen Falle daraus hervorgegangen sind.“

Hiernach hat der Arzt den Fall erst in abstracto und dann in concreto zu behandeln.

Es durfte als ein grosser Fortschritt in der gerichtlichen Medicin der neuern Zeit die Methode angesehen werden, den vorliegenden Fall nicht in abstracto, sondern in concreto zu bearbeiten. Dadurch wurden die gerichtsärztlichen Arbeiten sehr einfach, klar und bestimmt. Die österr. St.-P.-O. hat diesem Fortschritte in der gerichtlichen Medicin einen wirksamen Damm entgegengesetzt und den doktrinären Satzungen Thür und Thor geöffnet.

Wenn da gefordert wird, der Arzt solle bestimmen, welche Wirkungen die Verletzungen gewöhnlich nach sich zu ziehen pflegen, so muss das Wort „gewöhnlich“ gleichbedeutend sein mit dem Ausdrucke: „in den meisten Fällen“; denn was in den meisten Fällen zutrifft, ist das Gewöhnliche. Eine genaue Bestimmung des Gewöhnlichen ist aber nur durch die statistische Methode möglich. Da bis jetzt diese Methode in der Medicin, so namentlich in Betreff des Erfolges der Verletzungen höchst mangelhaft geübt worden ist, so kann der Gerichtsarzt nur in den wenigsten Fällen sichern Aufschluss darüber geben, was die gewöhnlichen Wirkungen einer Verletzung sind; er wird sein Urtheil meistens nach den, ihm am meisten vorgekommenen Fällen bilden, woraus noch nicht hervorgeht, dass die ihm gewöhnlich d. h. in den von ihm in den meisten Fällen beobachteten Wirkungen einer Verletzung auch im Allgemeinen solche sind. Wie verschiedenartig sind z. B. die Erfolge der einzelnen Operationen, wie verschieden gestalten sich nach den Einzelerfahrungen einzelner Aerzte die Erfolge des Kaiserschnitts!

Kurz, der österreich. Gerichtsarzt ist selten im Stande eine exakte, allen Anforderungen der Wissenschaft entsprechende Antwort auf die ihm gestellten Fragen zu geben: sein Urtheil bleibt ein subjektives, ein arbiträres, ohne Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

Er wird dabei gar oft dem nicht medicinisch gebildeten Richter gegenüber auf grosse Unannehmlichkeiten stossen. Wenn der österreichische Gerichtsarzt vor Ablauf der Folgen einer Verletzung dem Richter auseinandersetzen soll, welche Wirkungen die Verletzungen gewöhnlich nach sich zu ziehen pflegen, so wird dieser die gewöhnliche Wirkung in dem gegebenen Falle auch erwarten, und wenn sie nicht eintritt, entweder die Richtigkeit des ärztlichen Gutachtens (ohne Grund) bezweifeln, oder den Arzt auffordern, nachzuweisen, warum die gewöhnliche Wirkung der Verletzung nicht eingetreten ist. In den meisten Fällen wird die Antwort des Arztes eine durchaus hypothetische sein, und so eine Hypothese auf die andere stellen.

Nach der österreichischen St.-P.-O. und nach dem St.-G.-B. in Oesterreich §. 155e, in Sachsen Art. 132, Baden §. 226, Weimar-Eisenach §. 138 muss der Richter wissen, ob eine Verletzung lebensgefährlich ist.

Lebensgefährlich ist diejenige Verletzung wenigstens, welche immer, oder in den meisten Fällen tödtlich endet. Ob eine Verletzung in den meisten Fällen mit dem Tode endigt, lässt sich wissenschaftlich nur durch eine genaue Statistik feststellen. Der Arzt müsste dann, weil gewöhnlich die Verletzungen ärztlich und wundärztlich behandelt werden, wissen, ob die betreffenden Verletzungen mit oder ohne Behandlung in den meisten Fällen tödtlich abgelaufen sind. Diese hier als nothwendig erkannten Bedingungen zur streng wissenschaftlichen Beantwortung der Frage, ob eine Verletzung lebensgefährlich sei, sind nur in wenigen Fällen erfüllt, und wird deshalb das Gutachten des Arztes fast immer auf einer ungefähren Schätzung beruhen. Wollten wir den Begriff „lebensgefährliche" Verletzung feststellen als eine solche, die entweder immer, oder in den meisten Fällen tödtlich endigt, so würden wir den Begriff zu sehr beschränken, und uns weder dem ärztlichen, noch auch dem gewöhnlichen Sprachgebrauche anschliessen. Man nennt auch den Typhus und die Lungenentzündung gefährliche Krankheiten, eine einfache Perforation der Brustwandung eine gefährliche Verletzung, obwohl sie, nach ungefährer Schätzung, sofern man sie durch unverständige Behandlung nicht gefährlich macht, in den meisten Fällen ihren Ausgang in Gesundheit nehmen. Es lässt sich nun nicht bestimmen, wie viel Procent Sterblichkeit dazu gehören, um eine Verletzung als eine lebensgefährliche zu bezeichnen, und es geht hieraus hervor, dass der Begriff „lebens-

gefährlich" ein so schwankender ist, dass er sich ohne die grössten Willkührlichkeiten nicht festsetzen lässt. Schürmayer definirt folgendermaassen: „lebensgefährliche Verletzungen sind solche, welche einen Krankheitszustand involviren, der den Tod mittelbar oder unmittelbar zur gewissen oder sehr wahrscheinlichen Folge hat." Eine „sehr wahrscheinliche Folge" kann aber nur diejenige sein, welche in den meisten Fällen einzutreten pflegt, und so wäre dann die Schürmayer'sche Definition zu eng, und dem gewöhnlichen Sprachgebrauche nicht entsprechend, oder mit anderen Worten: alle diejenigen Verletzungen, welche in die Schürmayer'sche Definition fallen, sind sicher lebensgefährlich, aber es gibt noch andere gewöhnlich auch lebensgefährlich genannte Verletzungen, die ausser der Schürmayer'schen Definition liegen. Man sieht die Cholera allgemein für eine lebensgefährliche Krankheit an, selbst wenn sie zuweilen nur 48 bis 49 Procent Sterblichkeit bietet, und somit in den einzelnen Erkrankungsfällen die Krankheit den Tod weder zur gewissen, noch zur sehr wahrscheinlichen Folge hat. Ich lege hier auf den gewöhnlichen Sprachgebrauch deshalb einen Werth, weil er in Oesterreich maassgebend ist zur Auslegung dunkler Gesetzesstellen, obgleich es in der Wissenschaft längst als ausgemachte Thatsache gilt, dass der gewöhnliche Sprachgebrauch sehr schwankend, ungenau, doppelsinnig ist, und dunkle Ausdrücke dadurch nicht klarer werden. Wenn sich nun der Arzt nicht zum Ausleger des Gesetzes oder der Strafprocessordnung erheben will, so muss er den Richter ersuchen, ihm den gesetzlichen Sinn des Ausdrucks „lebensgefährlich" zu definiren, damit er darnach sein Gutachten erstatte. Es ist freilich sehr zu bedauern, dass in gerichtlichen Fällen das Leben und die Freiheit der Menschen an Worte so unbestimmten Sinns und willkürlicher Deutung geknüpft sind. Man verlangt vom Gerichtsarzte ein klares und bestimmtes Gutachten, obgleich sich das Gesetz, dem der Arzt dienen soll, unklarer und unbestimmter Ausdrücke bedient! — Wenn der Richter den Sinn der Ausdrücke seines eigenen Gesetzbuches nicht kennt, und den Arzt zum Ausleger derselben bestellt, so ist das eine sonderbare Umdrehung der Rollen, die nur zur Verwirrung und dahin führen wird, dass, wie v. Ney sagt, der Richter eine lebensgefährliche und schwere Verletzung annehmen wird, wenn der Arzt das Gegentheil ausgesprochen hat. — Von den lebensgefährlichen Verletzungen sind die absolut oder nothwendig tödtlichen die einzigen, von welchen der Arzt mit Sicherheit angeben kann, dass sie unter allen Umständen zum Tode führen. In allen anderen Fällen hängt die Lebensgefährlichkeit der Verletzungen von zu vielen, in jedem concreten Falle

kaum zu übersehenden, theils im Verletzten selbst, theils in äusseren Verhältnissen gelegenen Umständen ab; ja die Individualität des begutachtenden Arztes kommt, bei dem Mangel einer genauen Statistik, über den wahrscheinlichen, d. h. in den meisten Fällen eintretenden Ausgang der Verletzungen, sehr in Anschlag. Ein Arzt, der bisher in Behandlung der Verletzungen glückliche Resultate erzielte, der sich vielleicht eine grössere Geschicklichkeit darin erworben, der mehr Muth hat, wird selbst bei gleicher wissenschaftlicher Ausbildung ein und dieselbe Verletzung für weniger gefährlich halten, als ein anderer. Die Bestimmung, ob eine Verletzung lebensgefährlich sei, ist chirurgische Prognostik, und wie sehr die Aerzte in der Prognose auseinandergehen, wie verschieden sich da die Ansichten gestalten, ist Jedem, auch dem Nichtarzte wohl bekannt, und wir dürfen uns nicht wundern, wenn gewissenhafte Gerichtsärzte bei Begutachtung sogenannter lebensgefährlicher Körperverletzungen sehr oft ein unsicheres Gutachten erstatten. Wir Preussen dürfen uns Glück wünschen, dass unser St.-G.-B. keine lebensgefährlichen Körperverletzungen kennt, und diesen unbestimmten Begriff gänzlich vermieden hat. Nur in Beziehung auf §§. 290, 301 und 303 des St.-G.-B.'s stellt der Richter dem Arzte die Frage, ob unter den in den §§. angegebenen Bedingungen, durch Brandstiftung, Erregung von Ueberschwemmungen, Zerstörung von Eisenbahnen, Wasserleitungen, Brücken, durch Aussetzung u. dergl. wirklich Gefahr für das Leben oder die Gesundheit Anderer hätte entstehen können. Zur Entscheidung dieser Fragen bedarf der Richter sehr oft das Urtheil anderer Sachverständigen, als das des Arztes. Letzterer hat die Bedingungen, welche Gefahr bringen konnten, genau zu untersuchen, um ihren wahrscheinlichen Effekt zu schätzen, und liegen wirkliche Körperbeschädigungen vor, so hat er auch diese nach ihren wahrscheinlichen Ausgängen (prognostisch) zu würdigen.

Einen anderen ebenfalls höchst schwankenden, nach den medicinischen Systemen sich fortwährend ändernden Begriff, nämlich den der „Krankheit" hat das preuss. St.-G.-B. gänzlich vermieden, wogegen nach den im §. 30 oben mitgetheilten gesetzlichen Bestimmungen der übrigen deutschen Staaten die Strafen verschieden abgemessen sind, je nachdem eine verschieden lange dauernde „Gesundheitsstörung", oder „Krankheit", oder „immerwährendes Siechthum", oder eine „unheilbare Krankheit" die Folgen der Verletzung waren.

Nach dem Ausspruche der österreichischen Gerichtszeitung in Nr. 35 des Jahres 1854 soll unter Krankheit derjenige Zustand verstanden werden, „in welchem der Mensch in seinen gewöhn-

lichen Verrichtungen gestört wird." Die „gewöhnlichen" Verrichtungen sind die normalen, die physiologischen, jedoch kann es sich selbstredend nur um die Negation desjenigen körperlichen Zustandes des Verletzten handeln, welcher vor Eintritt der Verletzung bestand.

Es werden somit Gesundheitsstörung und Krankheit als gleichbedeutend angesehen werden müssen.

Gesundheit und Krankheit bezeichnen zwei ineinander übergehende Zustände des Körpers: ist jene gestört, so tritt diese ein.

Die Gesundheit ist also der primär positive Begriff, und es hat der Gerichtsarzt in jedem concreten Falle zu untersuchen, in welchem Grade der Verletzte Gesundheit besass, und wie weit diese gestört, d. h. Krankheit eingetreten ist.

Es ist freilich zu berücksichtigen, dass Gesundheit und Krankheit nicht streng von einander geschiedene, sondern allmählich ineinander übergehende Zustände sind, dass die Begriffe Gesundheit und Krankheit von wissenschaftlichen zu bloss conventionellen Begriffen herabsinken, und in weniger scharf ausgeprägten Fällen im praktischen Leben ein arbiträres Schätzen nach Takt und Gefühl, die Stelle der wissenschaftlichen Entscheidung vertreten muss. In denjenigen Fällen, welche auf der Grenze der Gesundheit und Krankheit liegen, werden die Gutachten mehrerer Aerzte sehr auseinander gehen: der Eine wird das für Gesundheit ansehen, was der Andere für Krankheit hält. Derartige Differenzen in den ärztlichen Urtheilen werden vorzüglich dann hervortreten, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob eine Geisteskrankheit die Folge einer Verletzung sei, da bekanntlich Abweichungen von dem Gewöhnlichen in psychischer Beziehung sogar für geniale Auszeichnung gelten, und kaum 3 Irrenärzte gefunden werden mögen, deren Ansichten über den Begriff einer „Geisteskrankheit" genau übereinstimmen (s. o. die Lehre von der Simulation S. 64.).

Aerztlicher Seits hat man, um recht praktisch zu sein, und um die Schärfe wissenschaftlicher Bestimmungen zu umgehen, eine sogenannte „gesetzliche Definition" von Krankheit zurecht gemacht. Es existiren aber keine gesetzlichen Krankheiten, ebensowenig als es eine gesetzliche Therapie gibt. Die Medicin darf sich nie so weit erniedrigen, dem Gerichte gegenüber sich ihrer wissenschaftlichen Grundlagen zu entkleiden, und an das Laienbewusstsein zu appelliren. Fragt der Rechtsgelehrte den Arzt, was Krankheit sei, so hat dieser nach streng wissenschaftlichen medicinischen Grundsätzen zu antworten. Kann jener eine solche Antwort nicht benutzen, findet er sie für die Rechtspflege nicht brauchbar, will er also es besser

wissen als der Arzt, was Krankheit ist, so mag er sich nach Willkühr eine juristische oder auch gesetzliche Definition von Krankheit bilden.

Wenn es in nicht sehr scharf ausgeprägten Fällen, in solchen namentlich, die auf der Grenze der Gesundheit und Krankheit liegen, schon sehr schwierig, oft ganz unmöglich ist, über das Vorhandensein der Krankheit ein Urtheil abzugeben, so ist es noch viel schwieriger zu bestimmen, ob das Siechthum ein immerwährendes, oder die Krankheit eine unheilbare sein werde. —

Siechthum und Krankheit können wohl nur dem Grade, nicht aber dem Wesen nach verschieden sein. Ob im §. 156 b. des österr. St.-G.-B.'s das Wort „Siechthum" einen niederen Grad der Krankheit ausdrücken solle, wäre wohl möglich, aber an diesem Orte nicht zu untersuchen.

Die Frage aber, ob eine Krankheit unheilbar sei, schliesst wieder eine Prognose in sich. Es soll über die Zukunft bestimmt werden. Bei den Fortschritten ärztlicher Wissenschaft und Kunst, namentlich aber der Chirurgie, haben wir Krankheiten heilen gelernt, die früher unheilbar schienen, und mit Berücksichtigung dieser Erfahrungen hat der Arzt in seinem Gutachten jedesmal zu erklären, dass nach dem jeweiligen Zustande ärztlicher und wundärztlicher Wissenschaft und Kunst die Krankheit wahrscheinlich heilbar oder unheilbar sei.

Bei dieser Bestimmung der Krankheit oder Berufs- oder Arbeitsunfähigkeit oder der anderen Nachtheile und gesetzwidrigen Erfolge kommt es gar nicht darauf an, ob der Verletzte den Erfolg der Verletzung durch zeitige oder zweckmässige Hülfe hätte verhindern können, oder ob eine Verletzung dieser Art in andern Fällen durch Hülfe der Kunst besser geheilt worden, oder ob die Verletzung, nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Verletzten, oder wegen der zufälligen Umstände, unter welchen sie zugefügt wurde, den in Rede stehenden Erfolg gehabt hat. Es kommen hier alle in §. 29 entwickelten Gesetze und Regeln zur Anwendung*). Es kommt gar nicht darauf an, ob der Verletzte ohne ärztliche Hülfe geblieben war, ob er sie abgelehnt hatte u. s. w., wenn nur nachgewiesen wird, dass die gesetzwidrigen Folgen durch die Verletzung verursacht wurden, und dass keine, mit der Verletzung in einem Zusammenhange stehende Zwischenursache, oder ein derartiger zufälliger äusserer Umstand mit eingewirkt hatte. Hat dagegen eine positiv schädliche Behandlung von Seiten des Arztes, oder ein schädliches diätetisches Verhalten

*) Vergl. das Gutachten von Quitzmann in Henke's Z. 1850. Heft 1. S. 210.

von Seiten des Verletzten stattgefunden, so kann der begutachtende Arzt sich oft veranlasst finden, sich dahin auszusprechen, dass die Verletzung unter andern Umständen die näher anzugebenden Wirkungen nicht hervorgebracht haben würde. Bloss die, bei den Aerzten sehr häufigen Begehungs-, nicht die Unterlassungs-Sünden kommen hier in Betracht. Sehr richtig sagt Liman l. c. p. 332: „Findet das Gesetz es nicht zu hart, eine solche Vorschrift (s. §. 185 des St.-G.-B.) bei dem Majus (der Tödtung) zu sanktioniren, so kann diese Härte doch am wenigsten einen Gegenstand für die Anwendung derselben bei dem Minus (den Körperverletzungen) abgeben." Die rechtliche Beurtheilung der mitwirkenden und Zwischen-Ursachen und der zufälligen äussern Umstände ist Sache des Richters; ob derselbe daraus Milderungsgründe entnehmen werde, ist ihm zu überlassen. Der Arzt hat bloss das ursächliche Verhältniss zwischen Verletzung und deren Folgen festzustellen und zu begründen; er beachte genau, ob die Zwischen-Ursachen durch die Verletzung in Wirksamkeit gesetzt waren, oder nicht. Hierzu ist es erforderlich, dass der begutachtende Arzt den Kranken entweder selbst behandele, oder die Behandlung überwache, oder von dem behandelnden Arzte eine ausführliche Krankheitsgeschichte verlange.

Der Arzt kann nach genügender Feststellung des Begriffs durch den Richter eine Arbeitsunfähigkeit aussprechen, selbst wenn der Verletzte wirklich gearbeitet hatte, wenn er nämlich der Ansicht ist, oder es faktisch nachweist, dass die Arbeit dem Verletzten nach bisheriger ärztlicher Erfahrung schade, und umgekehrt darf er Arbeitsfähigkeit aussprechen, ohne dass der Verletzte wirklich arbeitete, wenn er der Ueberzeugung ist, dass die Arbeit dem Verletzten nicht schade und er zu derselben fähig sei.

Wird der Arzt vom Richter gleich nach der Verletzung aufgefordert, ein Gutachten über die Dauer der Folgen der Verletzung zu erstatten, so kann jener nur ein wahrscheinliches Urtheil geben, und muss nach den durch das Gesetz bestimmten Tagen ein neues Gutachten einsenden.

2. Die Folge einer Verletzung kann eine Verunstaltung oder Verstümmelung sein, und je nachdem sie eingetreten sind, werden die in §. 30 angeführten gesetzlichen Bestimmungen und Strafen angewandt. Unter Verunstaltung versteht man im medicinischen Sprachgebrauche jede widerliche Veränderung der menschlichen Gestalt in einzelnen oder mehreren Theilen (Schürmayer), und wenn sie mit Substanzverlust eines oder mehrerer Theile verbunden ist, so nennt man sie Verstümmelung. —

Die Feststellung ob eine Verunstaltung vorhanden sei, ist Sache des individuellen Geschmacks, und da es in jedem Falle möglich ist und es dem Gerichte freisteht den Verletzten selbst zu sehen, und sich durch eigne Anschauung davon zu überzeugen, ob widerliche Veränderungen der menschlichen Gestalt die Folge einer Verletzung waren, so kann die Bestimmung, ob eine Verunstaltung oder Verstümmelung stattgefunden habe, nicht Gegenstand des gerichtsärztlichen Urtheils sein. Der Gerichtsarzt weiss ohnehin nicht, welcher Grad der Verunstaltung und Verstümmelung zugegen sein müsse, damit der Richter sie als solche, im Sinne des Gesetzes annehme, d. h. entscheide, ob der Grad der Verunstaltung und Verstümmelung mit der durch das Gesetz angedrohten Strafe in richtigem Verhältnisse stehe.

Es ist Sache des Arztes anzugeben, wie, und ob in Folge der Verletzung die Verunstaltung oder Verstümmelung zu Stande gekommen, welcher Grad des Substanzverlustes vorliege, und in einzelnen Staaten auch, ob Heilung möglich oder wahrscheinlich sei.

Die Frage, ob die Verstümmelung heilbar oder unheilbar sei, wird jetzt dem Arzte wohl nur selten oder nie gestellt werden. Sie ist gegenwärtig nur bedingungsweise zu beantworten, da der Fortschritt der Chirurgie uns Verstümmelungen heilen lehrt, welche man früher als unheilbar angesehen hatte.

3. Wenn der Arzt gefragt wird, ob der Verletzte der Sprache, des Gesichts, des Gehörs, oder der Zeugungsfähigkeit beraubt sei, so hat der Richter dem Arzte zuerst zu erklären, ob der Begriff Beraubung gleichbedeutend sei mit: gänzlicher Beraubung oder Vernichtung jener Functionen, oder ob eine Beschränkung oder eine Vernichtung derselben auf einer Seite im Sinne des Gesetzes schon eine Beraubung genannt werde.

Soll der Arzt die Frage beantworten, ob der Verletzte der Sprache, des Gesichts oder des Gehörs, oder der Zeugungsfähigkeit beraubt sei, so verfahre er nach den in diesem und in den §. 23 etc. angegebenen, und in Betreff der Zeugungsunfähigkeit nach den im Kapitel über Geschlechtsverhältnisse anzugebenden Regeln. Aus §. 30 ist ersichtlich, dass nach verschiedenen Gesetzbüchern die Strafe nach einem, in Folge der Verletzung entstandenen bleibenden (erheblichen) Schaden ausgemessen wird. Diesen auszusprechen liegt weder in der Aufgabe noch in der Competenz der gerichtsärztlichen Thätigkeit; sie hat vielmehr die Thatsache der (bleibenden) Gesundheits-Funktions- oder Configurations-Störung zu constatiren. In wie weit diese Thatsachen strafrechtlich als Schaden anzusehen sind, darüber hat nur der Richter zu entscheiden (Schürmayer). Dieser hat zu bestimmen,

ob die im Gesetze angedrohte Strafe mit einem gewissen körperlichen Schaden in richtigem Verhältnisse stehe, und der Arzt muss ihm Aufschluss darüber geben, ob derselbe heilbar oder unheilbar, d. h. bleibend sei. Ob ein Schaden ein bleibender genannt werde, der nur für näher zu bestimmende längere Zeit, oder bis zum letzten Athemzuge des Verletzten bleibt, darüber hat der Richter dem Arzte Aufschluss zu geben. Derartige unbestimmte Begriffe im Gesetzbuch eröffnen dem Vertheidiger ein ergiebiges Feld der Thätigkeit. Der Begriff des Schadens ist ein sehr relativer, und der Grad desselben je nach Alter, Geschlecht, Stand, Beruf, Lebensart und Gewohnheit des Menschen verschieden. —

4. Die Frage, ob ein Verletzter in Folge der Verletzung in eine Geisteskrankheit versetzt worden sei, beantwortet der Arzt nach den Regeln der psychischen Diagnostik. Einzelne, oben §. 23 angegebene Regeln sind hierbei anwendbar.

B. *Die mechanischen Verletzungen der einzelnen Körpertheile als Ursachen des Todes.*

In dieser Abtheilung gehen wir hauptsächlich von dem Gesichtspunkte aus, in wie weit durch die Eigenthümlichkeit des verletzten Organs die eine oder die andere tödtliche Folge vorzüglich bedingt werden kann.

§. 40. Verletzungen des Kopfes.

a. Verletzungen der Weichgebilde des Schädels sind im Allgemeinen nicht von grosser Bedeutung, können aber durch Verbreitung der Entzündung in die Tiefe, bei Verletzung der Sehnenhaube (galea aponeurotica), durch consekutive Entzündung der Hirnhäute, selbst des Gehirns, und auch durch Blutung verletzter Arterien, der Schläfen- oder Hinterhaupts-Arterien tödtlich werden.

b. Schädelverletzungen werden durch die von ihnen bedingten Folgezustände der in der Schädelhöhle gelegenen Theile tödtlich (s. unter c.). Verletzungen der Diploë bedingen leicht partielle oder totale Nekrose der beschädigten Knochenpartie, wodurch, wie auch durch Absplitterung der innern Glastafel, Reizung und Entzündung des Gehirns und seiner Umhüllungen nebst ihren Folgen entstehen können. Diese, so wie auch andere Zerstörungen im Gehirn, Zerreissungen desselben, Blutergiessungen in die Schädelhöhle, werden oft durch Brüche, Eindrücke (von denen die unbeweglichen weniger Gefahr haben, als die beweglichen) und Auseinanderweichen der Nähte des Schädels verursacht. Brüche der Grundfläche und

solcher Stellen des Schädels, an welchen sich innen grössere Gefässe befinden, sind am gefährlichsten.

c. Verletzungen der in der Schädelhöhle gelegenen Theile verursachen den Tod durch Aufhebung der Funktion des Gehirns, des verlängerten Marks, oder der Ursprünge von Nerven, welche den zum Leben durchaus nothwendigen Funktionen (z. B. der Athmung, Herzbewegung) vorstehen. Diese Effekte werden bedingt: durch eingedrungene fremde Körper, Ergiessung von Blut, Blutwasser, Entzündung der in der Schädelhöhle gelegenen Theile mit ihren Folgen, z. B. Ausschwitzungen von wässrigen, eitrigen, eiweissstoffigen, faserstoffigen Produkten, Verjauchung, Brand; ferner durch Wunden und beträchtlichen Substanzverlust, Erschütterung (s. §. 37. C.) des Gehirns, Verhärtung, Entartung und Atrophie desselben und endlich durch Affektionen der Unterleibseingeweide (s. unten.) —

Die Gefahr der Verletzungen der in der Schädelhöhle gelegenen Theile richtet sich

1. nach der Grösse und Tiefe der Wunden.

2. Wunden der grauen Substanz sind weniger gefährlich, als die der weissen; namentlich sind die der Centralorgane und die bis in die Hirnventrikel, in die Adergeflechte dringenden, höchst gefährlich, (s. den Fall von Heilung nach Durchbohrung des Vorderkopfes mit einer 3 Fuss und 7 Zoll langen und $^5/_4$ Zoll dicken Eisenstange; Gehirn und Blut gingen ab; s. Dr. Bigelow in The American Journal of the med. Sciences for July 1850).

3. Blutergiessungen, Exsudate von Blutwasser, Eiter etc. auf der Schädelgrundfläche, Vereiterungen der Hirnsubstanz oder andere ähnliche Ausgänge der Entzündung des Gehirns und seiner Häute endigten bis jetzt wohl immer tödtlich; Einige sehen sie als absolut tödtliche Verletzungen an.

4. Unter allen Umständen tödlich ist die Durchschneidung des verlängerten Marks und des Ursprungs des Nervus vagus.

5. Wunden des kleinen Gehirns sind zwar sehr gefährlich, allein nicht absolut tödtlich.

6. Verletzungen (Stichwunden), die durch die Augen-, Ohren-, Nasen-Oeffnungen und Fontanellen in das Gehirn dringen, sind gewöhnlich tödtlich.

Die Trepanation ist bei Kopfverletzung nur nothwendig bei fremden Körpern, Splittern etc., in so fern sie durch ihren Reiz auf das Gehirn und seine Häute nachweisbar schädlich einwirken und deren Sitz sich durch bestimmte Symptome ganz unzweifelhaft erkennen lässt; sie ist eine Operation, von der Textor sagt, dass sie in

der Regel zu denjenigen Operationen zu zählen sei, welche nicht helfen, wo man sie brauchte, und von welchen es ein Glück wäre, wenn man sagen könnte, dass sie immer bloss überflüssig gewesen sind, wo man sie angewandt. — Welchen Einfluss diese Operation bei Beurtheilung von Kopfverletzungen habe, lehrt schon oben §. 33. *C.* Erfolgte durch eine Kopfverletzung der Tod, so wird durch die Unterlassung der Trepanation niemals der Thatbestand der Tödtung aufgehoben, wohl aber wird durch diese gefährliche Operation eine nicht tödtliche Verletzung sehr oft zur tödtlichen gemacht, (vergl. Casper's gerichtl. Leichenöffnungen, 2. Aufl. S. 34 Fall 28).

d. Gesichtsverletzungen an sich tödten nur selten, und zwar durch Verbreitung der Entzündung, Vereiterung, z. B. der Augen, des Sehnerven auf das Gehirn und seine Häute, oder durch Nervenreizung (s. §. 33. *B*). Desto häufiger hinterlassen sie zurückbleibende Schäden, und zwar bedingen Erschütterungen der Augäpfel, der Sehnerven, Durchschneidung derselben, Verletzungen des Augapfels, des Nerv. frontalis, des infraorbitalis oft Blindheit. Narben verursachen Entstellungen. Wunden der Speicheldrüsen, wobei ein steter Abfluss des Speichels stattfindet, bedingen eine Verdauungsstörung nebst darauf folgendem Siechthum.

e. Wunden der Zunge, Abschneiden derselben werden gefährlich durch Blutung, veranlassen oft Verlust der Sprache, und

f. Zerschmetterungen, Brüche der Ober- oder Unter-Kiefer werden zuweilen tödtlich durch Nervenreizung.

§. 41. Verletzungen des Rückgrathes.

Sie werden tödtlich durch Rückenmarkslähmung. Die Ursachen, welche diese vermitteln, und ihre Bedingungen, sind die bei den Kopfverletzungen im vorigen §. a. b. c. angeführten. Bei Verletzungen des Rückgraths erfolgt der Tod oft sehr lange nach der Verletzung, besonders wenn diese am untern Theile sitzt.

Was die Gefahr der einzelnen Arten der Rückgrathsverletzungen anlangt, so hebe ich als das Wichtigste Folgendes hervor:

1. Verrenkung des Atlas vom Hinterhaupte tödtet unter allen Umständen.

2. Mit Ausnahme einiger wenigen, nicht über allen Zweifeln erhabenen Fälle tödtete eine Verrenkung des ersten vom zweiten Halswirbel immer.

3. Eine vollkommene Verrenkung der Wirbel tödtete immer, und wenn dies zwar nicht von der unvollkommenen Verrenkung derselben gesagt werden kann, so sind sie doch sehr gefährlich, be-

sonders wenn sie am Hals- oder Rücken-Theile des Rückgraths vorkommen.

4. Brüche der Wirbel, vorzüglich deren Körper, sind um so gefährlicher, je höher oben am Rückgrath sie vorkommen.

Unter allen Umständen tödtlich enden: vollständige queere Durchschneidung, vollkommene queere Risse des Rückenmarks, Schusswunden des obern Theils desselben, (Ergiessungen von Blut, Eiter etc.?) Verletzungen und Trennung der im Rückgrathscanal verlaufenden Art. und vena vertebralis.

§. 42. Verletzungen des Halses.

a. Der Blutgefässe. Sie tödten durch Verblutung, wenn grössere Gefässe verletzt sind; die Verletzungen der Venen können durch Aufnahme von Luft in die Blutcirkulation plötzlich tödtlich werden. Diese Todesart wird durch den Nachweis von Luft im Blute, der Verblutungstod durch seine weiter unten anzugebenden Kennzeichen nachgewiesen.

Absolut tödtlich sind: Verletzungen beider Stämme der carotis com., der arter. vertebralis. Höchst gefährlich ist die Verletzung der einen carotis com., carotis cerebr., der art. thyreoideae, art. transversa scapulae, art. subclavia, vena jugul. ext. und int.

b. Der Nerven. Durchschneidung des nerv. vagus und der nervi phrenici führen immer den Tod herbei durch Hemmung der Respiration, Durchschneidung des n. sympathicus durch Störung des Ernährungsprocesses. Theilweise Trennung dieser Nerven tödten durch allmähliche Ausbildung derselben Erfolge, oder durch den Eintritt allgemeiner nervöser Zufälle.

c. Der Speiseröhre. Ihre gänzliche Durchschneidung verursacht Zurückziehung der durchschnittenen Enden, und dadurch Hemmung der Ernährung und Tod. Theilweise Durchschneidung der Speiseröhre kann auf dieselbe Weise, oder durch Erregung von Entzündung, Eitersenkung u. s. w. tödten, heilt aber zuweilen sehr glücklich.

d. Verletzungen der Schilddrüse tödten durh Verblutung, Entzündung, Vereiterung dieses Organs. Gewöhnlich sind Nebenverletzungen dabei.

e. Verletzungen des Kehlkopfes und der Luftröhre, z. B. Brüche in diesen Organen, Durchschneidung derselben, Verstopfung, Reizung durch fremde Körper, Quetschungen, Zusammendrückung derselben etc. tödten durch Verhinderung des Athmungsprocesses, und wenn auch nicht auf der Stelle, so führen Entzündung, Eiterung, Ei-

tersenkung, welche dann auch die Lungen in Mitleidenschaft ziehen, den Tod später herbei.

Die Gefahr der Kehlkopfs- und Luftröhren-Verletzungen hängt zumeist von den bestehenden Nebenverletzungen, und von dem Grade der Behinderung des Athmungsprocesses ab. Längswunden sind im Allgemeinen weniger gefährlich als Queerwunden.

Sind mehrere am Halse gelegene Theile verletzt, so können verschiedene Ursachen zum Tode mitwirken. Zusammendrückung, Umschnürung des Halses tödtet durch Stockung des Blutab- und Zuflusses vom und zum Gehirn und durch Unterdrückung der Athmung. (Die Merkmale des Erstickungstodes s. u.)

§. 43. Verletzungen der Brust.

Die Verletzungen der Brustwandungen pflegen nicht tödtlich abzulaufen, und dies auch nur dann, wenn die in dem Brustkasten gelegenen Theile in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Brustverletzungen werden tödtlich durch Aufhebung der Lungen- und Herz-Thätigkeit, und Erschöpfung durch Säfteverluste oder Nervenlähmung.

Diese Endwirkungen werden hervorgebracht durch Reizung und Entzündung, nebst deren Folgen, der in der Brusthöhle gelegenen Theile und des Rippenfells, durch Verblutung, Substanzverlust der Lungen und des Herzens, Unthätigmachen dieser Organe durch Zusammendrücken derselben, Ausfluss von Speisesaft aus dem Milchbrustgang.

Es kommen an der Brust die verschiedenartigsten Verletzungen vor, und durch starke Gewalten kann der Brustkorb gänzlich zusammengedrückt werden, eine Todesart, die selten, meist nur bei kleinen Kindern vorkommt. Eindringen von Luft, Blut, Speisen und Getränke aus der durchschnittenen Speiseröhre, von Milchsaft aus dem Milchbrustgang etc. tödten oft schnell durch Störung der Athmung oder Herzbewegung. Beide können sehr beeinträchtigt werden durch Eindringen zerbrochener Rippenstücke in Lungen und Herz. Die Herzthätigkeit muss natürlich ganz aufhören, wenn das Herz abreisst, oder abgeschnitten wird.

Die nicht in die Brusthöhle dringenden Brustverletzungen sind wenig, dagegen die eindringenden sehr gefährlich, und zwar um so mehr, je wichtigere, in der Brusthöhle gelegene Theile sie treffen. Die Lungen werden durch eindringende Luft sehr gereizt und zusammengedrückt.

Höchst gefährlich sind die Verletzungen des in der Brusthöhle

gelegenen Theils der Luftröhre *), der Bronchien und der Lungen, des Herzbeutels, der kleinern Adern, wenn sie ihr Blut in die Brusthöhle ergiessen.

Unter allen Umständen tödtlich sind: Abreissung des Herzens, alle durchdringenden Herzwunden, Berstung des Herzens, Verwundung der (grössern) Blutgefässe des Herzens, Verletzungen der grossen Gefässstämme und der vena azygos, des Milchbrustganges, der Nervi phrenici, cardiaci und der Magennerven.

§. 44. Verletzungen des Zwerchfells.

Sie tödten durch Hemmung des Athmungsprocesses, durch Eindringen von Eingeweiden in die Brusthöhle mit nachfolgender Einklemmung, Entzündung und Brand derselben, durch heftige Nervenzufälle.

Zwerchfellsverletzungen sind immer sehr gefährlich.

§. 45. Verletzungen des Unterleibs, der Geschlechtstheile und Harnorgane.

Die in die Unterleibshöhle nicht eindringenden Verletzungen können tödtlich werden durch Blutung aus der Arteria epigastrica, durch Veranlassung von Brüchen und nachheriger Einklemmung von Gedärmen mit nachfolgender Entzündung und Brand, durch Entzündung und Eiterung der zwischen äusserer Haut und Bauchfell gelegenen Theile, Eitersenkungen, Fistelgänge und durch Mitleidenschaft der in der Bauchhöhle gelegenen Theile.

Die in die Unterleibshöhle eindringenden Verletzungen verursachen den Tod durch Hemmung der Ernährung und Unterbrechung der Funktionen der Unterleibsorgane, Erschöpfung durch Säfteverluste, Brand, Aufhebung der Se- und Exkretionen und dadurch bedingte Stockung in der Blutbewegung (s. o. §. 32 a.), Nervenlähmung.

Diese Endwirkungen werden hervorgebracht durch Eindringen von fremden Körpern, Luft, Blut, Ergiessungen von Entzündungsprodukten, des Inhalts der Unterleibseingeweide, ihrer Sekrete, Ergiessung von Se- und Exkreten aus deren Behältern, z. B. aus der Gallen- und Harn-Blase, Nierenbecken, Harnleiter etc., Brüche der Beckenknochen in der Bauchhöhle, wodurch wieder eine Menge von Folgezuständen, als Mittelglieder jener Endwirkungen, entstehen können, z. B. Unterleibs-Entzündung und deren Folgen, Wassersucht etc. Heftige Erschütterung der Unterleibsorgane, und, wie man annimmt, vorzugs-

*) S. den in der Rhein. Monatschrift. 1851. S. 497 von mir mitgetheilten Fall.

weise des Sonnengeflechts, oder des Magens, ist eine Bedingung, welche verschiedene der obengenannten Folgezustände, oft aber gar keine anatomisch nachweisbare Veränderung und nicht selten plötzlichen Tod hervorbringt.

Die Verletzungen der Geschlechtstheile werden in derselben Weise tödtlich wie die Unterleibsverletzungen überhaupt, beim Weibe liegen dieselben dem grössten Theile nach im Unterleibe. Die Verletzungen der männlichen Geschlechtstheile, besonders Quetschungen der Hoden, tödten auch durch Nervenzufälle, selten durch Verblutung.

Die Verletzungen des Unterleibs sind um so gefährlicher, je mehr wichtige Theile durch dieselben getroffen werden. Die nicht durchdringenden sind daher im Allgemeinen weniger gefährlich, als die durchdringenden, es sei denn, dass ohne Verletzung der Bauchdecken innere Organe verletzt, zersprengt, erschüttert wären.

1. Die Bauchfellverletzungen sind wegen der nachfolgenden Entzündung oder Blutung gefährlich.

2. Die Verletzungen des Netzes und des Gekröses tödten zumeist durch Blutergiessung der Gekröse- oder Milchsaft-Adern. Zerreissungen des Netzes und des Gekröses sind absolut lethal, wenn ein grösseres Blutgefäss oder der Milchbrustgang zugleich getroffen worden. Verletzungen der kleinern Blut- oder Milchsaft-Gefässe tödten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle.

3. Die Verletzungen der grossen Blutgefässe des Unterleibs, der Aorta, vena cava, art. coeliaca, linealis, mesenterica, vena portae etc. sind absolut tödtlich; auch die der kleinern Arterien und Venen im Unterleibe, welche von der Art sind, dass sie in kurzer Zeit viel Blut ergiessen und nicht unterbunden werden können, tödteten bisher immer.

4. Die Magenverletzungen sind höchst gefährlich, und wenn bedeutende Blutergiessung, Austritt des Mageninhaltes in die Bauchhöhle, rascher Uebergang in Brand erfolgte, so tödteten sie immer. Dieser tödtliche Erfolg tritt immer ein, wenn die Cardia, oder der Pylorus abgetrennt sind. Heftige Erschütterungen, besonders des vollen Magens, wodurch Zerreissungen desselben ohne Durchbohrung der Bauchwandungen erfolgten, tödteten immer. Je näher den Curvaturen die Verletzungen sind, desto gefährlicher sind sie.

5. Bei den überall gefährlichen Darmverletzungen gilt die Regel, dass die Gefahr um so grösser sei, je höher oben die Darmwunden vorkommen. Gänzliche Durchschneidung der obern Darmtheile, besonders des Zwölffingerdarms, tödten unter allen Umständen. Correspondirt die Darmwunde mit der äussern Bauchwunde, so ist, wenn

jene im obern Theile des Darms sich befindet, zwar die Anlegung eines künstlichen Afters möglich, aber es tritt, zumal bei Wunden im obern Darmtheile und künstlichem After, eine solche Störung in der Chylifikation ein, dass der Tod nothwendig folgt. Correspondirt die Darmwunde mit einer äussern Bauchwunde nicht, oder sind beim Bestehen jener die Bauchdecken nicht verletzt, ergiessen sich somit der Darminhalt, Blut etc. in die Unterleibshöhle, oder kann beim Erguss aus dem Darm in die Unterleibshöhle und bei Trennung der Bauchdecken die Darmwunde nicht aufgefunden werden, so ist der Tod in allen Fällen unabwendbar.

6. Verletzungen, (Wunden, Zerreissungen,) die in die Leber tief eindringen, die grössern Blut- und Gallen-Gefässe der Leber treffen, mit grossem Substanzverluste, Eiterung etc. verbunden sind, tödten unter allen Umständen. Kleinere Verletzungen sind zwar immer sehr gefährlich, heilen indess, besonders wenn ein Parallelismus der Leber- mit der äussern Bauch-Wunde vorhanden ist.

7. Die Verletzungen der Gallenblase und Gallengänge tödten in den meisten Fällen durch Ergiessung von Galle in die Unterleibshöhle mit nachfolgender Entzündung, Vereiterung etc. der Unterleibsorgane.

8. Die Milzverletzungen sind, obgleich Milzexstirpationen bei Thieren ohne Lebensgefahr vorgenommen wurden, höchst gefährlich, und wenn die Substanz der Milz zerrissen und zerplatzt ist, oder die Milzwunde der Wunde der äussern Bedeckung nicht entspricht, oder diese dabei gar nicht verletzt ist, so tritt der Tod immer ein. Unter andern Umständen sind sie vielleicht heilbar.

9. Verletzungen der Bauchspeicheldrüse kommen für sich ohne Nebenverletzungen nicht vor.

10. Verletzungen der Harnorgane sind sehr gefährlich.

Zerreissungen, Zerberstungen der Nieren, Verletzungen der ihnen angehörigen Blutgefässe liefen bis jetzt immer tödtlich ab, und wenn man dies von den mehr oberflächlichen Verletzungen zwar nicht behaupten kann, so ist die Gefahr der Tödtlichkeit doch um so grösser, je weniger Blut, Eiter etc. von der Niere nach aussen abfliessen kann.

Zerreissungen des Nierenbeckens und der Harnleiter, so wie solche Verletzungen derselben, wodurch sich der Urin in die Bauchhöhle ergiessen kann, liefen bisher immer tödtlich ab.

Ist die Harnblase verletzt, so kommt es darauf an, ob der Harn sich nach aussen ergiessen kann, oder ob er sich in die Bauchhöhle ergiesst. Im erstern Falle sind die Blasenverletzungen zwar sehr gefährlich, aber doch heilbar, im letztern Falle liefen sie immer

tödtlich ab, und besonders rasch, wenn die Blase bei nicht durchbohrten Bauchdecken platzte. Nebenverletzungen, z. B. der Art. iliaca int., beschleunigen den Tod.

11. Verletzungen der Geschlechtstheile.

Verletzungen des Samenstranges und der samenführenden Gefässe innerhalb der Bauchhöhle sind wegen der unaufhaltsamen Blutung in die Bauchhöhle unter allen Umständen tödtlich. — Werden diese genannten Organe ausserhalb der Bauchhöhle verletzt, oder werden die männlichen Geschlechtstheile anderweitig verletzt oder abgeschnitten, so können diese Verletzungen zwar durch Blutung oder Nervenzufälle tödten, sind aber wohl heilbar. Nach diesen Verletzungen können sehr empfindliche Schäden zurückbleiben.

Bei Verletzungen der weiblichen Geschlechtstheile ist zu beachten, ob die Verletzte schwanger war oder nicht, ob die äussern oder innern Geschlechtstheile getroffen waren.

Die Schwangerschaft macht die Verletzungen der innern Geschlechtstheile gefährlicher. Besonders leicht tödtlich und höchst gefährlich werden Verletzungen, Risse etc. der schwangern Gebärmutter, die dann Blutungen, Entzündungen, Eiterungen, Brand etc. im Unterleibe bedingen. Eierstocks- und Gebärmutter-Verletzungen sind höchst gefährlich; der Verlust beider Eierstöcke verursacht Unfruchtbarkeit. Verletzungen der äussern Geschlechtstheile und der Scheide sind zwar gewöhnlich nicht gefährlich, hinterlassen aber meist sehr unangenehme Folgen, wie Darm- und Blasen-Fisteln u. s. w.

12. Brüche der Beckenknochen sind mit Ausnahme der des Steissbeins höchst gefährlich, und tödten gewöhnlich rasch.

§. 46. Verletzungen der Gliedmaassen.

Sie veranlassen durch Verblutung aus den grössern Arterien Bildung von Aneurysmen mit späterer Blutung, durch Entzündung (Phlebitis), Eiterung, Verschwärung, Brand, heftige Nervenzufälle (Trismus und Tetanus) und Tod.

Die Verletzungen der Arterien der Gliedmaassen von oben bis zum Fuss- und Hand-Gelenk sind sehr gefährlich und können durch Verblutung tödten. Dieser Ausgang ist um so eher zu erwarten, je höher oben die Verletzung stattfand. Gänzliche Ausreissung der Gliedmaassen, selbst kleinerer Glieder, z. B. der Finger, sind höchst gefährlich. Auch die Verletzungen der Nerven der Gliedmaassen sind um so gefährlicher, je höher oben sie vorkommen. Knochenbrüche sind nur selten, aber dann lebensgefährlich, wenn dieselben in der Nähe von Gelenken, oder in denselben vorkommen, oder der Knochen sehr

zersplittert, das Glied sehr gequetscht und die andern Weichtheile sehr beschädigt sind. Ueberhaupt sind die Verletzungen der Gelenke sehr gefährlich, und wenn nicht mit dem Tode, so können sie doch mit Gelenksteifigkeit enden. Verrenkungen der grössern Gliedmaassen können durch die mit ihnen verbundenen Nebenverletzungen gefährlich werden, sei es, dass gleichzeitig bedeutende Zerreissungen von Bandapparaten und consecutive Gelenkentzündung durch sie hervorgebracht, sei es, dass durch sie grössere Gefässe und Nerven beschädigt werden. Sind die Verrenkungen mit Knochenbrüchen verbunden, so wird dadurch die Gefahr um so grösser; bleibende Nachtheile entstehen dann sehr häufig.

III. Theil. Die Kindestödtung.

§. 47. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Preussen.

Das Gesetz bestraft einen Kindesmord geringer als einen andern Mord, indem es auf die besondern Motive, welche zur Verübung des Kindesmords führen, Rücksicht nimmt. Die gewöhnlichen Beweggründe, welche eine unehelich Geschwängerte veranlassen, ein Neugebornes zu tödten, pflegen Furcht vor der Schande über die verlorne Geschlechtsehre, Besorgniss, aus Mangel an Unterhalt das Kind nicht ernähren zu können, zu sein; überdies kommt noch der physische und psychische Zustand der Gebärenden und Wöchnerinnen in Betracht, über dessen Beurtheilung oben §. 17. handelt.

§. 180. „Eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind in oder gleich nach der Geburt vorsätzlich tödtet, wird wegen Kindesmordes mit Zuchthaus von 5 bis zu 20 Jahren bestraft.

Wird die vorsätzliche Tödtung des Kindes von einer andern Person als der Mutter verübt, oder nimmt eine andere Person an dem Verbrechen des Kindesmordes Theil, so kommen gegen dieselbe die Bestimmungen über Mord und Todtschlag, so wie über die Theilnahme an diesem Verbrechen zur Anwendung.“

b. Oesterreich.

Strafe des Kindes-Mordes:

§. 139. Gegen eine Mutter, die ihr Kind bei der Geburt tödtet oder durch absichtliche Unterlassung des bei der Geburt nöthigen Beistandes umkommen lässt, ist, wenn der Mord an einem ehelichen Kinde geschehen ist, lebenslanger schwerer Kerker zu verhängen. War das Kind unehelich, so hat im Falle der Tödtung zehn- bis zwanzigjährige, wenn aber das Kind durch Unterlassung des nöthigen Beistandes umkam, fünf- bis zehnjährige schwere Kerkerstrafe Statt.

c. Baiern. Oldenburg.

Eine Mutter, welche ihr uneheliches, neugebornes, lebensfähiges Kind absichtlich um das Leben bringt, verwirkt Zuchthaus auf unbestimmte Zeit (Art. 157 Thl. I.) Ein Kind, welches noch nicht drei Tage alt geworden, ist für ein neugebornes zu achten. (Art. 159 Thl. I). Eine Mutter, welche an ihrem Kinde, noch ehe sie dasselbe vollkommen zur Welt gebracht hat, während der Geburt selbst tödtliche Misshandlungen in mörderischer Absicht vorgenommen hat, wird wie eine Kindesmörderin bestraft. (Art. 171 Thl. I). — Eine Mutter, welche in der Absicht, ihr neugebornes uneheliches Kind zu tödten, sich einer lebensgefährlichen Handlung oder Unterlassung an demselben schuldig macht, soll, wenn die lebendige Geburt oder die Lebensfähigkeit des Kindes nicht nachgewiesen ist, mit vier- bis achtjährigem Arbeitshaus bestraft werden. Gesetz vom 29. Aug. 1848.

d. Sachsen. Altenburg.

Eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, oder während derselben um das Leben bringt, verwirkt vier bis funfzehn Jahre Zuchthaus. (Sachsen zweiten Grades). — Bei Abmessung der Strafe ist vorzüglich zu berücksichtigen, ob sie den Entschluss zur Tödtung des Kindes schon vor der Entbindung, oder erst während oder nach derselben gefasst hat. Ist jedoch mit Gewissheit oder grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das lebendgeborne Kind nicht lebensfähig war, so ist die nach vorstehender Bestimmung verwirkte Strafe auf die Hälfte herabzusetzen. (Art. 126).

e. Würtemberg.

Eine Mutter, welche ihr neugebornes, uneheliches Kind tödtet, soll wegen Kindesmordes, wenn sie vor dem Eintritte der Entbindung den Entschluss zur Tödtung ihres Kindes gefasst und zufolge dieses vorbedachten Entschlusses die That verübt hat, mit fünfzehn- bis zwanzigjährigem, ausserdem mit zehn- bis fünfzehnjährigem Zuchthaus bestraft werden. — Ein Kind, welches nicht über 24 Stunden alt geworden, ist für ein neugebornes zu achten. — War das Kind wegen vorzeitiger Geburt nicht fähig, das Leben ausser dem Mutterleibe fortzusetzen, so ist die Tödtung nach den Bestimmungen über den Versuch zu bestrafen. (Art. 249). Die Tödtung eines unehelichen Kindes, während der Geburt, wird dem Kindesmorde gleich bestraft. (Art. 250). Ist eine hilflose Niederkunft erfolgt und hierdurch allein, oder unter Mitwirkung anderer fahrlässiger Handlungen oder Unterlassungen, die todte Geburt oder das Absterben des Kindes veranlasst worden, so soll die Mutter, wenn sie bei der hilflosen Niederkunft die Absicht hatte, das Kind zu tödten, mit einjährigem Arbeitshaus bis achtjährigem Zuchthaus, und wenn auch eine solche Absicht nicht vorhanden gewesen, mit Kreisgefängniss nicht unter sechs Monaten bestraft werden. — Die Niederkunft ist verheimlicht, wenn die Gebärende unter Umständen, wo sie zu der Entbindung den Beistand einer andern Person haben konnte, entweder ohne Beisein Anderer, oder nur in Gegenwart mit ihr einverstandener Personen geboren hat. (Art. 252).

f. Braunschweig. Detmold.

Eine Mutter, die ihr Kind während der Geburt oder innerhalb der ersten 24 Stunden nach derselben tödtet, soll, wenn es ein eheliches ist, Kettenstrafe nicht unter zehn Jahren, wenn es ein uneheliches ist, Zuchthausstrafe erleiden. — Die nehmlichen Strafen treten ein, wenn das Verbrechen nach Ablauf von 24 Stunden verübt ist, und sich ergibt, dass der besondere geistige und körperliche, die Zurechnung mindernde Zustand der Thäterin noch fortgedauert hat. — Die Strafe ist um so strenger zuzumessen, je länger die That schon vor, oder erst nach der Entbindung beschlossen und mit Vorbedacht oder Ueberlegung ausgeführt ist. — Tödtung eines nicht lebensfähigen Kindes ist als beendigter Versuch des Kindesmordes zu bestrafen. (§. 149.) Wer eine lebendig zur Welt gekommene Leibesfrucht, welcher die menschliche Gestalt fehlt,*) wegen dieses Mangels eigenmächtig tödtet, wird mit Gefängnissstrafe bis von sechs Wochen oder verhältnissmässiger Geldstrafe belegt. (§. 150). Eine Person, welche ihre Niederkunft verheimlicht und dadurch die erforderlichen Hülfsleistungen Anderer ausschliesst, erleidet, wenn solches in kindesmörderischer Absicht geschehen, Zwangsarbeit von sechs Monaten bis von einem Jahre, wenn es in der Absicht geschehen, das Kind auszusetzen, oder, wenn das neugeborne Kind abhanden gebracht ist, Gefängniss von sechs Monaten bis von einem Jahre, sonst Gefängniss bis von sechs Monaten. (§. 157.)

g. Hannover.

Eine Mutter, welche ihr uneheliches neugebornes Kind durch rechtswidrige Handlungen oder Unterlassungen absichtlich um das Leben bringt, ist, wenn die Nieder-

---

*) Leibesfrüchte, denen die menschliche Gestalt fehlt, gibt es nicht. Hierüber s. unten Capitel F.

kunft heimlich und hülflos war, des Kindesmordes schuldig. — Die von der Mutter absichtlich verübte Tödtung ihres unehelichen Kindes in und während der Geburt, ist dem Kindesmorde gleich zu bestrafen. (Art. 233). Die Kindesmörderin trifft zehn- bis zwanzigjähriges, und unter ganz beschwerenden Umständen, wohin vorzüglich die Wiederholung des früher unbestraft gebliebenen Verbrechens gehört, bis lebenslängliches Zuchthaus. Jedoch kann unter ganz besonders mildernden Umständen, namentlich wenn der Entschluss erst während oder nach der Geburt gefasst worden, bis zu einer fünfjährigen Zuchthausstrafe herabgegangen werden. Ist es insbesondere mit Gewissheit oder grosser Wahrscheinlichkeit ausgemacht, dass das lebend geborne Kind nicht lebensfähig war, so sind die nach vorstehenden Bestimmungen verwirkten Strafen auf die Hälfte herabzusetzen. Ist lebenswierige Zuchthausstrafe verwirkt, so kann in diesem Falle deren Dauer höchstens auf fünfzehn Jahre bestimmt werden. — Eine Kindesmörderin, welche nach erlittener Strafe sich dieses Verbrechens von Neuem, und zwar in Hinsicht eines lebensfähigen Kindes schuldig macht, ist mit dem Tode zu bestrafen, sofern nicht besonders mildernde Umstände eintreten, bei deren Vorhandensein dem Richter gestattet ist, auf lebenswierige Zuchthausstrafe zu erkennen. (Art. 234). Vorsätzliche Veranstaltung der hülflosen Niederkunft mit einem unehelichen Kinde ist als Versuch des Kindesmordes zu bestrafen, wenn solche in der Absicht geschah, das Kind zu tödten, dasselbe aber nicht in Folge dessen ums Leben kam. (Art. 238). —

h. Hessen.

Eine Mutter, welche ihr uneheliches, neugebornes Kind durch Handlung oder Unterlassung absichtlich um das Leben gebracht hat, ist des Kindesmordes schuldig. — Die von der Mutter absichtlich verübte Tödtung ihres unehelichen Kindes in oder während der Geburt ist dem Kindesmorde gleich zu bestrafen. (Art. 258). Die Kindesmörderin wird bestraft: 1. mit Zuchthaus von zehn bis sechszehn Jahren, wenn sie in Folge des schon vor der Entbindung gefassten Entschlusses, ihr Kind zu tödten, die That verübt hat; 2. mit Zuchthaus von vier bis zehn Jahren in allen übrigen Fällen. — Bei Zumessung dieser Strafen ist vorzugsweise Rücksicht zu nehmen: 1. auf die längere oder kürzere Zeit, welche zwischen der Geburt und der Tödtung verflossen ist; 2. auf den durch den Geburtsact oder durch äussere Umstände mehr oder weniger gestörten Gemüthszustand; 3. darauf, ob die Mutter bereits früher und wie oft ausserehelich geboren hat; 4. auf die mehr oder minder günstige Aussicht der Mutter, das Kind ernähren zu können. (Art. 259). — Ergibt sich, dass das getödtete Kind wegen zu frühzeitiger Geburt oder besonderer Missbildung das Leben ausser dem Mutterleibe fortzusetzen unfähig war, so tritt statt der im Art. 259 bestimmten Strafen Correctionshaus ein. (Art. 260). —

i. Baden.

Eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind während der Geburt oder in den ersten Stunden nach derselben vorsätzlich tödtet, soll, wenn der jetzt ausgeführte Entschluss zur Tödtung vor der Entbindung gefasst wurde, mit Zuchthaus von sechs bis fünfzehn Jahren, und wenn er erst während oder nach der Entbindung gefasst wurde, mit Zuchthaus bis zu acht Jahren bestraft werden. (§. 215). Die nehmlichen Strafen treten ein, wenn es sich in dem einzelnen Falle, wo das Verbrechen erst nach Ablauf von 24 Stunden verübt wurde, ergibt, dass der besondere geistige und körperliche, die Zurechnung bei diesem Verbrechen vermindernde Zustand der Gebärenden noch fortgedauert hatte. (§. 216.) Verübt die Kindesmörderin nach Verkündigung des sie verurtheilenden Erkenntnisses das nehmliche Verbrechen (§§. 215 und 216) von Neuem, so wird sie mit Zuchthaus nicht unter zehn Jahren bestraft. (§. 217). Hat sich eine ausserehelich Schwangere in eine Lage versetzt, in der sie bei der Niederkunft der erforderlichen Hülfe entbehrte, in der Absicht und Erwartung, dass hierdurch, in Folge der Hülflosigkeit, der Tod des Kindes herbeigeführt werde, oder in der Absicht, ihre Lage sonst zur Tödtung desselben zu benutzen, so wird sie folgendermaassen bestraft: 1. mit Kreisgefängniss oder Arbeitshaus bis zu vier Jahren, wenn der Tod des Kindes durch andere dazwischen getretene, von ihrem Willen unabhängige Umstände abgewendet wurde; 2. mit Arbeits- oder Zuchthaus bis zu sechs Jahren, wenn das Kind in Folge der Hülflosigkeit bei der Niederkunft ohne Mitwirkung anderer, der Mutter zum Vorsatze zuzurechnenden Handlungen oder Unterlassungen um das Leben gekommen ist. (§. 218.) Ergibt sich,

dass das getödtete Kind wegen zu früher Geburt oder besonderer Missbildung das Leben ausser dem Mutterleibe fortzusetzen unfähig war, so tritt in den Fällen der §§. 215, 216 und 217 Kreisgefängniss oder Arbeitshaus ein, und in den Fällen des §. 218 Nr. 2 Gefängniss bis zu sechs Monaten. (§. 219). Hatte sich die ausserehelich Schwangere vorsätzlich, jedoch ohne eine gegen das Leben des Kindes gerichtete Absicht (§. 218) in die Lage versetzt, in der sie bei der Niederkunft der erforderlichen Hülfe entbehrte, und ist sodann ihr Kind in Folge der Hülflosigkeit bei der Niederkunft ohne Mitwirkung anderer der Mutter zum Vorsatz zuzurechnenden Handlungen oder Unterlassungen um das Leben gekommen, so wird sie, insofern das Kind lebensfähig war, mit Gefängniss oder Arbeitshaus bis zu zwei Jahren bestraft. (§. 220). Hat eine aussereheliche Mutter vorsätzlich hülflos geboren und ihr Kind verborgen oder zur Seite geschafft, so wird sie, wenn nicht zu ermitteln ist, ob das Kind lebend oder lebensfähig, oder todtgeboren, oder, insofern es gelebt hat, und lebensfähig war, ob dasselbe in Folge der Hülflosigkeit bei der Niederkunft um das Leben gekommen sei oder nicht, mit Gefängniss bestraft. (§. 221.)

k. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg. Gotha. Rudolstadt. Sondershausen. Reuss. Anhalt-Dessau und Köthen.

Eine Mutter, welche ihr aussereheliches Kind, und wenn sie in der Ehe lebt, ihr im Ehebruch erzeugtes Kind um das Leben bringt u. s. w., s. oben bei Sachsen im Art. 126. (Art. 126). S. ferner oben bei Sachsen den Art. 130. (Art. 129).

§. 48. Die richterlichen Fragen beim Kindsmord.

Der Richter muss jeden einzelnen Fall vollständig übersehen und im Stande sein, dem Arzte die nöthigen Fragen zu stellen; indess ergeben sich aus den im vorstehenden §. mitgetheilten gesetzlichen Bestimmungen folgende Haupt-Fragen an den Gerichtsarzt zur Aufhellung des Thatbestandes des Kindsmordes:

A. war das getödtete Kind ein lebendes, oder hat es in, oder gleich nach der Geburt gelebt?

B. welches war die Ursache und die Bedingung des Todes?

C. sind Zeichen vorhanden, aus welchen hervorgeht, dass die Mutter ihr uneheliches Kind vorsätzlich tödtete?

D. war das Kind lebensfähig?

Ausser diesen wird der Richter noch verschiedene andere, in §. 38 (s. oben S. 108) enthaltene Fragen dem Arzte zur Beantwortung vorlegen können.

Der Richter verlangt oft zu wissen, ob das Kind ein neugebornes, oder ein ausgetragenes, oder ein zu früh zur Welt gekommenes, sei, u. s. w. Ueber diese und mehrere andere Fragen gibt unten Capitel F. nähern Aufschluss.

Auch andere, nicht auf das Kind allein, sondern auch auf die Mutter sich beziehende Fragen müssen nicht selten vom Gerichtsarzte beantwortet werden. So kann es, wenn ein Neugebornes irgendwo todt gefunden wird, von grosser Wichtigkeit werden, zu bestimmen, wie lange es schon todt gewesen ist, wie lange die des Kindsmords verdächtige Mutter schon geboren habe u. s. w. Hierüber geben die Capitel G. und E. Auskunft.

Ich werde zunächst die oben angeführten Fragen näher zergliedern, da durch dieselben dem Richter das Material zur Beurtheilung des Thatbestandes des Kindsmordes geliefert wird. —

A. Hat das Kind in oder gleich nach der Geburt gelebt?

§. 49. Zeichen des Lebens oder des Todes des Kindes vor der Geburt.

Diese Zeichen sind wichtig, weil, wenn sichere Zeichen des Todes des Kindes vor der Geburt gefunden werden, an der abgegangenen todten Frucht kein Mord begangen werden kann.

Verlief die Schwangerschaft glücklich, ohne Beschädigungen, bewegte sich das Kind im Mutterleibe, waren seine Herzschläge daselbst hörbar, und konnte man diese Zeichen noch kurz vor der Geburt wahrnehmen, so ist es wahrscheinlich, dass eine lebende Frucht sich zur Geburt gestellt habe. Unwahrscheinlich wird dies, wenn das Gegentheil der angeführten Verhältnisse stattfand. Krankheiten, oder Verletzungen der Schwangern können den Tod zur Folge haben, ohne ihn zur Folge haben zu müssen. Als Zeichen des Absterbens der Frucht in der Gebärmutter findet man bei der Schwangeren: Schüttelfrost, lästigen Druck auf Mastdarm und Harnblase, bald in den Seiten des Unterleibs, Blässe des Gesichts, schmutzig blaue Augenlider, hohle Augen, Kopfschmerzen, Ohrensausen, übelriechenden Athem, Appetitlosigkeit, Ekel, Erbrechen, Ohnmachten, Zurücktreten des Nabels, Einsinken des Bauchs, Fallen des Kindes von einer Seite zur andern, Abfluss von Kindspech oder Blut, Hervorhangen des pulslosen Nabelstrangs aus der Scheide. Diese Zeichen geben indessen keine Gewissheit über den Tod der Frucht, und er kann eingetreten sein, ohne jene Zeichen zu bedingen.

Kommt das Kind oder dessen Nachgeburt und Nabelschnur faul zur Welt, ist die sich abschälende Haut missfarbig, blau, schwarz, faul, ist der ganze Körper, sind dessen Muskeln schlaff, welk, wenig entwickelt, verschieben sich die Kopfknochen sehr leicht, schlottern sie, finden sich weit vorgeschrittene Krankheitsprocesse, Entzündungen etc. innerer Organe beim Kinde, so ist es wohl nicht zweifelhaft, dass das Kind schon vor der Geburt abgestorben war. Es kann indess der Tod vor der Geburt erfolgt sein, ohne dass das Kind jene Zeichen an sich trägt.

Waren dem Kindeskörper Verletzungen zugefügt, so beurtheilt man nach §. 34, ob diese dem lebenden, oder todten Körper beigebracht waren. Die Regeln in §. 34 sind auch anzuwenden, wenn beantwortet werden soll,

§. 50. ob das Kind während der Geburt gelebt habe?

Bestehen die Zeichen des Todes der Frucht vor der Geburt nicht, war der Gebärakt ein leichter, fand keine erhebliche Blutung statt, wurde der Nabelstrang vor der Geburt nicht gedrückt, sind keine dem Mechanismus und der Zeit des Geburtsaktes entsprechenden Sugillationen und Suffusionen am Kindeskörper vorhanden, war der Nabelstrang nicht um den Hals desselben geschlungen, und lässt sich die Unmöglichkeit nachweisen, dass vorgefundene Verletzungen des Kindes nicht durch den Geburtsakt selbst hervorgebracht sein konnten, so ist es wahrscheinlich, dass das Kind während der Geburt gelebt habe und umgekehrt. Der Gerichtsarzt ist nicht im Stande, mit Gewissheit zu entscheiden, ob das Kind während der Geburt gelebt habe, es sei denn, dass durch das Vorhandensein der sichern Zeichen des Absterbens der Frucht vor der Geburt, der Tod, und durch vorhandene sichere Zeichen des Lebens nach der Geburt, das Leben während oder in der Geburt bewiesen werde.

§. 51. Nachweis des Lebens oder des Todes des Kindes nach der Geburt.

Durch den Geburtsakt wird das Verhältniss der Frucht zur Mutter und zur Aussenwelt und der Zustand einiger Organe des Kindeskörpers verändert, so dass man aus diesen Veränderungen auf das Leben des Kindes nach der Geburt Schlüsse machen kann. Von grosser Wichtigkeit sind:

A. die Veränderungen der Respirationsorgane, zum Beweise des Lebens nach der Geburt.

Die Thätigkeit der Athmungsorgane hebt in den bei weitem meisten Fällen erst nach der Geburt an, und es ist als Regel anzunehmen, dass ein lebend geborenes Kind nach der Geburt athmete, oder dass ein Kind, welches geathmet hat, auch nach der Geburt gelebt habe. Dass wir diese Sätze indessen nicht mit zweifelloser Gewissheit auf alle Fälle anwenden und namentlich nicht umkehren dürfen, wird sich aus dem Folgenden ergeben. Leben und Athmen sind **nicht** identische Begriffe*).

Man bediente sich verschiedener Mittel und Wege, um aus der Beschaffenheit der Athmungsorgane auf ein stattgehabtes Athmen nach der Geburt zu schliessen.

Die **Athemprobe** berücksichtigt die im Brustkorbe, Zwerchfell, Kehlhopf, Luftröhre und in den Lungen nach der Geburt eintre-

*) S. Düsterberg „die Wissenschaft im Conflikt mit der Gesetzgebung" in Casper's Vierteljahrsschrift 10. Bd. 1. Heft 1856. S. 19 etc. —

tenden Veränderungen, um auf stattgehabtes Athmen schliessen zu können. Sie begreift die Lungenschwimmprobe mit in sich.

1. Die Athemprobe nach Beobachtungsresultaten.

Im Fötusleben:	nach der Geburt:
ist der Brustkorb mehr platt, die Verbindungen der Rippen mit ihren Knorpeln haben die Form von rechten Winkeln.	ist der Brustkorb erweitert, besonders an seinem vordern Theile, die rechte Seite mehr als die linke.
Nach Casper ist der Queerdurchmesser der Brust:	
$3^{1}/_{4}''$ bis $4^{3}/_{4}''$	$2^{3}/_{4}''$ bis $4^{3}/_{4}''$
Der gerade Durchmesser:	
$2^{1}/_{2}''$ bis $3^{1}/_{2}''$	$2^{1}/_{4}''$ bis $4^{1}/_{4}''$
Stand des Zwerchfells:	
bis zur 4. bis 5. Rippenmitte.	bis zur 6. bis 7. Rippenmitte.
Der Kehldeckel liegt dicht auf der Stimmritze, welche vorn ein wenig geöffnet, hinten durch das Zusammenschliessen der Santorinischen Knorpel und der Stimmritzenbänder völlig geschlossen ist.	Der Kehldeckel weicht von der Stimmritze, und bildet an seinem mittleren Theile eine in die Höhe stehende Hervorragung. Die Stimmritze erweitert sich.
Der Kehlkopf ist klein, eng, enthält einige wässrige, schleimige, röthliche Flüssigkeit.	Der Kehlkopf erweitert sich und die Feuchtigkeit desselben verschwindet.
Die Luftröhre ist eng, die Muskelfasern des hintern häutigen Theils sind so zusammengezogen und faltig, dass die Enden der knorpligen Ringe nur wenig von einander stehen.	Die Luftröhre erweitert sich, nach Petit im geraden Durchmesser = 1 : 2, im queeren = 1 : 1, 5; die Falten glätten sich aus.
Der linke Luftröhrenast erstreckt sich mehr nach hinten, der rechte steigt in weniger schiefer Richtung abwärts; wo beide Aeste sich theilen, ist eine Falte zu sehen.	Der rechte Luftröhrenast läuft ein wenig mehr in die Höhe, die Falte zwischen beiden Luftröhrenästen wird um Vieles kleiner.
Die Lungen nehmen in der Brusthöhle einen geringern Raum	Die Lungen füllen die Brusthöhle mehr aus,*) bedecken mehr,

*) Hiermit soll nicht gesagt sein, dass die Lungen einer Frucht vor dem Athmen mit den übrigen Brusteingeweiden die Brusthöhle nicht ausfüllen sollen; sie thun dies in den Lungensäcken, so lange die Brustwände unverletzt sind, eben so wohl, als nach dem Athmen, indem ihre Oberflächen die Wände dieser Höhlen überall berühren, und nirgends ein freier

im Fötusleben:	nach der Geburt:
ein; die linke Lunge ist kleiner als die rechte; der Herzbeutel ist durch die Lungen nur an der rechten Seite zum Theil bedeckt. Die Lungenränder sind scharf, die Enden des rechten mittlern und des linken obern Lappens sind dünn und stellen nur kleine zugespitzte Verlängerungen dar.	oder grossentheils, besonders rechterseits, mit ihren vordern Rändern den Herzbeutel und mit ihrer concaven Fläche die ganze Wölbung des Zwerchfells; die Ränder sind stumpf, besonders die der rechten Lunge, welche stärker als die linke entwickelt ist.
Die Farbe der Lungen ist leberbraun, rothbraun, an den Rändern heller roth, die Substanz dicht, fest, zähe, lappig, vorzüglich an der untern Fläche. Beim Durchschneiden bemerkt man kein knisterndes Geräusch, und unter Wasser zerschnitten entwickeln sie beim Drucke keine Luft- und Blut-Wolke.	Die Farbe der Lungen ist zinnoberroth, mit bläulich marmorirten Flecken, bei Blutmangel weisslich, bei zu grossem Blutgehalte bläulichroth; die Substanz ist locker, elastisch, turgescirend, weich, mit Bläschen an der Oberfläche; nicht lappig. Beim Zerschneiden vernimmt man ein knisterndes Geräusch, unter Wasser zerschnitten und gedrückt entwickeln sie eine Luft- und Blut-Wolke.
Das Gewicht der Lungen zum Gewicht des ganzen Körpers soll sich verhalten = 1 : 70,	Das Gewicht der Lungen zum Gewicht des ganzen Körpers soll sich verhalten = 1 : 35,

(Ploucquet'sche Lungenblutprobe), weil nach der Geburt mehr Blut in die Lungen strömt.

Die angegebenen Merkmale, welche am Brustkorbe, am Zwerchfelle, an den Lungen und Bronchien gewöhnlich in Folge des stattgehabten Athmens eintreten, sind nicht immer constant, und erleiden in einigen Fällen Abänderungen, so dass dadurch nicht einmal in allen Fällen das Athmen, geschweige das Leben nach der Geburt strenge bewiesen wird. Könnte die Athemprobe nach Beobachtungsresultaten das Athmen des Kindes in allen Fällen über allen Zweifel erheben, so ist zu bedenken, dass ein Leben nach der Geburt ohne Athmen, und ein Athmen vor der Geburt (s. u.) stattfinden kann. Die Wölbung der Brust wird bei nach der Geburt lebenden Kindern nicht gleich sehr

Raum übrig ist. Die Lungen von Früchten, welche nicht geathmet haben, sind aber kleiner als nach der Athmung, folglich ist auch der von ihnen eingenommene Raum geringer.

bedeutend stärker, es kann eine stärkere Brustwölbung bei vor der Geburt todten Kindern durch Lufteinblasen bewirkt, und hierdurch auch von Lungen, die nicht geathmet haben, der Brustraum ausgefüllt werden. Unter dieser Bedingung wird auch das Zwerchfell tiefer herunter gedrängt. Der Stand des Kehldeckels ist von verschiedenen Zufälligkeiten die den Kehlkopf, oder die Luftröhre betrafen, der der Bronchien von einer längern Zeit abhängig. Die Lungen dehnen sich durch kurze Respirationen nicht immer vollständig aus, und vergrössern sich nicht sehr rasch, die Farbe der Lungen, ihre Substanz, Consistenz ändern sich durch das Athmen, besonders wenn es nicht sehr vollständig ist, nicht urplötzlich; es treten oft kaum merkbare Verschiedenheiten ein. Das von Ploucquet angegebene Gewichtsverhältniss der Lungen zum ganzen Körper zeigt sich durchaus nicht zuverlässig. Ueberdies kommen hier noch einige unter der Lungenschwimmprobe bemerkte Einwürfe in Betracht.

2. Die Athemprobe nach Versuchsresultaten.

Hierher gehören: a. die hydrostatische Lungen-Probe, Schwimm- oder Wasser-Probe, docimasia pulmonum hydrostatica. Im Allgemeinen sind Lungen, welche nicht geathmet haben, schwerer, Lungen, die geathmet haben, leichter als kaltes Wasser. Man stellte daher den Satz auf: „das Schwimmen der Lungen eines neugebornen Kindes auf dem Wasser beweise, dass das Kind nach der Geburt gelebt und geathmet habe; das Niedersinken derselben im Wasser sei ein Zeichen, dass es schon vor der Geburt verstorben sei.“ Dieser Satz hat zu vielen, bis jetzt noch nicht geschlichteten, Streitigkeiten, und zu folgenden vier Einwürfen Veranlassung gegeben:

1. Die Lungenprobe kann nur ausmitteln, ob das todtgefundene neugeborne Kind geathmet, nicht aber, ob es nicht, ohne zu athmen, dennoch nach der Geburt gelebt hat. Zum Beweise der Richtigkeit führe ich das Resultat von drei von mir selbst und gut beobachteten Fällen an. Die ersten zwei Fälle betrafen Kinder, die in meiner Gegenwart, mit dem Kopfe voran, gut und schnell geboren wurden. Sie bewegten sich noch mit den Gliedern, zwar nicht bedeutend, aber in dem Grade, dass die Umstehenden es mit mir hinreichend bemerken konnten. Aus diesem Grunde und weil ich nach der Geburt den Herzschlag hören und das Pulsiren des Nabelstrangs mehrere Minuten lang fühlen konnte, ohne Athmen wahrzunehmen, glaubte ich, sie würden wieder zu sich gekommen sein; allein sie starben gleich nachher, und bei der 12 bis

16 Stunden nach der Geburt angestellten Sektion fand ich, dass die Lungen im Ganzen und in Stücke geschnitten unter Wasser untersanken. Ein anderes Kind wurde von mir vermittelst Wendung und Extraktion zur Welt befördert: es verrieth durch den wahrnehmbaren Herz- und Nabelschnurpuls-Schlag nach der Geburt noch sein Leben, obgleich es nicht athmete und sich nicht bewegte. Kaum zwei Minuten nach der Geburt verschied es, und bei der später vorgenommenen Sektion sanken seine Lungen im Wasser ganz und stückweise unter. In allen drei Fällen waren keine Bildungsfehler in den Respirationsorganen, keine abnorme Anfüllung derselben durch Schleim etc. vorhanden. Uebrigens stehen diese Fälle nicht vereinzelt da, weil schon von vielen Aerzten beobachtet ist, dass Kinder im Zustande grosser Schwäche, oder scheintodt, oder mit Bildungsfehlern in der Brust oder in den Unterleibsorganen, oder mit den Fruchthäuten umhüllt, geboren, ohne zu athmen eine Zeit lang nach der Geburt leben. Wenn ein Kind lebend geboren ist ohne geathmet zu haben, so gilt im Allgemeinen die Voraussetzung, dass es ohne die Schuld eines Dritten umgekommen sei.

2. Die Lungenprobe beweist keineswegs das Leben und Athmen des Kindes nach der Geburt unbedingt; denn das Kind kann auch schon vor und während der Geburt geathmet haben. Wenngleich in der Mehrzahl der Fälle keine Luft in die Athmungswege des ungebornen Kindes tritt, so ist die Möglichkeit dazu nicht abzuleugnen. Durch die Einführung der Hand oder der Zangenlöffel in die Gebärmutter an den Kindeskörper, durch Heraushangen eines Arms oder Beins aus den Geburtstheilen und durch andere, bis jetzt nicht genau gekannte Bedingungen kann Luft in die Athmungsorgane des noch in der Gebärmutter befindlichen ungebornen Kindes dringen. Es lässt sich, nach den Beobachtungen glaubwürdiger Männer, nicht in Abrede stellen, dass nach zerrissenen Fruchthäuten und abgeflossenen Wassern, Luft in die Athmungswege des Kindes dringen, und dasselbe schreien könne. Dass ein mit dem Kopfe geborenes, mit der Brust und dem Unterleib noch völlig in den Geburtstheilen befindliches Kind athmen und schreien könne, das unterliegt nach dem Zeugnisse glaubwürdiger Geburtshelfer, z. B. von Siebold, Rittgen etc., keinem Zweifel, und habe ich mich selbst mehr als ein Mal davon überzeugt.

Man hielt früher das Schreien des Kindes in der Gebärmutter, bei unverletzten Eihäuten, für unmöglich. Prof. Hüter in Marburg hat aber ein mit unverletzten Eihäuten, im 7ten Monate nach der Conception abgegangenes Kind 5 Mal laut und vernehmlich schreien hören, und

gezeigt, dass dieses Schreien des Kindes bei unverletzten Eihäuten, durch spontane Luftentwickelung in denselben bedingt wird. Die Lungen des Kindes, welches $3^1/_2$ Stunde gelebt hatte, schwammen auf dem Wasser. Das Schreien des Kindes in unverletzten Eihäuten ist also möglich. —

3. Die Lungen können im Wasser untersinken, auch wenn das Kind während und längere Zeit nach der Geburt gelebt und geathmet hat.

Es gibt Fälle, in welchen ausgetragene, kräftige Kinder längere Zeit nach der Geburt lebten, athmeten, schrieen, und deren Lungen, durch Ausschwitzungen in ihr Gewebe, Tuberkeln etc. verdichtet, deren Luftwege mit zähem, klebrigem Schleim und Blut verstopft, ganz und theilweise im Wasser untersanken (s. Krahmer in s. Handb. S. 117). Man beobachtete einen Zustand der Lunge bei Neugebornen, den man Atelectasis nannte. Atelectasisch sind diejenigen Theile der Lunge, welche bleibend dem Luftzutritt verschlossen sind. Die Atelectasis der Neugebornen beruht entweder auf unvollkommenen Athembewegungen gleich nach der Geburt bei schwachen, asphyktischen Kindern, oder auf Bronchitis im Fötalzustande; es sind meist nur einzelne Läppchen, selten grössere Parthieen, ein ganzer Lungenflügel atelektasisch; dieselben sind von den lufthaltigen Theilen scharf abgegrenzt, blauroth, derb, crepitiren nicht und sinken im Wasser; die Schnittfläche ist homogen. Die Stellen lassen sich anfangs leicht aufblasen, nach einigen Wochen und Monaten nicht mehr. — Krahmer berichtet l. c. pag. 103 einen für das Leben vor der Zeit geborner Früchte (auf die Lebensfähigkeit und Zeitigkeit der Früchte kommt es nach dem neuen Prss. St.-G.-B. in Betreff des Thatbestandes des Kindsmordes nicht mehr an) sehr verhängnissvollen Umstand, nämlich die mangelnde Festigkeit der Kehlkopfs- und Luftröhren-Wandungen noch nicht gereifter Früchte. Diese machen dann nach ihrer Geburt zwar Inspirationsbewegungen, aber die Luft tritt in die Lungen nur unvollkommen ein, und die Lungen, obgleich sie nach der Geburt geathmet hatten, sinken im Wasser unter und sind ohne allen Luftgehalt.

In jedem einzelnen Falle hat der Gerichtsarzt die krankhaften Zustände der Lungen, welche das Untersinken im Wasser bedingen, genau zu beschreiben und zu beachten.

Es kann einem mit den Füssen zuerst gebornen lebenden Kinde während der Geburt eine tödtliche Verletzung beigebracht werden, so zwar, dass es vor der Geburt noch daran stirbt. In einem solchen Falle findet man die Lungen luftleer, sie sinken im Wasser unter, und aus diesem Umstande schliessen zu wollen, die Verletzung sei erst nach dem Tode beigebracht worden, wäre höchst verkehrt.

4. Das Schwimmen der Lungen eines todtgefundenen neugebornen Kindes kann nicht unbedingt das Leben desselben nach der Geburt beweisen, weil auch Lungen, die nicht geathmet haben, schwimmen können.

a. Einem todtgebornen Kinde kann nämlich Luft in die Lunge *eingeblasen* worden sein, wodurch diese eben so gut wie durch das Athmen, schwimmfähig werden. Man hat sich Mühe gegeben, einen Unterschied zwischen den durch Einblasen, oder durch Athmen aufgetriebenen Lungen zu finden, und behauptet, dass, wenn die Lungen unvollkommen, die Brustwandungen nicht sehr ausgedehnt wären, die Lungen kein knisterndes Geräusch beim Durchschneiden gäben und sie kein schäumendes Blut aus der Schnittfläche austreten liessen, sie durch Einblasen ausgedehnt seien; allein viele Untersuchungen haben nachgewiesen, dass keine zuverlässigen Kennzeichen existiren, wornach man mit Gewissheit entscheiden kann, ob die Ausdehnung der Lungen durch natürliches Athmen, oder durch Lufteinblasen bewirkt worden sei. Es ist also Sache des Richters, aus andern Umständen festzusetzen, ob ein Lufteinblasen stattgefunden habe, oder nicht. Casper dagegen hält nach S. 741 seines „Handbuchs der gerichtl. Medicin" die Feststellung der Diagnose zwischen Athmen und künstlichem Lufteinblasen nicht für unmöglich, und sagt: „einerseits ist die ächt zinnoberrothe Farbe der aufgeblasenen Lungen eine sehr sichtlich verschiedene von der postfötalen, und zweitens, und namentlich wird man auch bei dem gelungensten Lufteinblasen die umschriebenen, dunkler marmorirten Flecke vermissen. Ganz reine Fälle lassen biernach recht wohl eine sichere Bestimmung zu, ich meine hier einen Fall von entschieden und vollkommen Statt gehabter Athmung, dort einen andern von Todtgeburt mit gelungenem Lufteinblasen. Durch das gelungene Einblasen bringt man wohl Luft, aber nicht einen Tropfen mehr Blut in die Lungen, als sie vor dem Aufblasen enthielten, und Einschnitte in aufgeblasene Lungen ergeben daher wohl ganz dasselbe zischende Geräusch, wie Einschnitte in die Lungen nach der Athmung, aber kein schäumendes Blut. Nicht immer, weil es hier auf die Stärke des Einblasens ankommt, aber oft dringt die eingeblasene Luft in raschem, starkem Strome in die Lunge, es zerreissen viele Lungenzellen, es bilden sich von Luft ausgedehnte Höhlen im Lungenparenchym, ein künstliches Emphysem, ein Zustand, den ich Hyperärie nennen möchte. Wo also folgende Befunde sich ergeben: zischendes Geräusch ohne blutigen Schaum bei Einschnitten, Zerreissung von Lungenzellen mit Hyperärie, hellzinnoberrothe Färbung der Lungen ohne Marmorirung und wohl gar noch Luft im (mit aufge-

blasenen) Magen und Darmkanal, da kann man mit Sicherheit auf Statt gehabtes Lufteinblasen zurückschliessen."

b. In dem Bindegewebe der Lungensubstanz, unter der Pleura oder aus dem Blute in den Lungengefässen können sich Fäulnissgase entwickeln, die das Lungenvolum vermehren, ihr specifisches Gewicht vermindern und sie schwimmfähig machen, selbst wenn sie vorher nicht schwammen und Kindern angehörten, die noch nie geathmet hatten. Zu bemerken ist noch, dass die Lungen spät faulen, und wenn sie Fäulnissgase entwickeln, auch andere Organe Zeichen der Fäulniss zeigen; dass ferner im weitern Verlaufe der Fäulniss früher schwimmende Lungen im Wasser untersinken, und dass mit faulenden Lungen keine Lungenschwimmprobe angestellt werden soll. Ergibt die Lungenschwimmprobe bei Kindern, deren Leichname keine sehr weite Fortschritte in der Fäulniss gemacht hatten, ein negatives Resultat, d. h. sinken sie im Wasser unter, so folgt daraus, dass die Kinder nicht geathmet haben.

Einige Schriftsteller sprechen von einer angebornen Luftentwickelung innerhalb der Luftwege in Folge krankhafter Gasexhalation. Ein solcher Zustand ist bis jetzt mit Sicherheit nicht nachgewiesen.

Obgleich ich zugebe, dass die vorerwähnten Einwürfe gegen die Lungenschwimmprobe in einzelnen, wenigen Fällen von Wichtigkeit werden können, und allemal von einem gewissenhaften Arzte zu berücksichtigen sind, so ist die Schwimmprobe in den allermeisten Fällen ein sehr sicheres und entscheidendes Experiment. Der Vagitus uterinus kommt sehr selten vor, einsam niedergekommene hülflose uneheliche Mütter werden, durch das Geburtsgeschäft auf das Aeusserste erschöpft, schwerlich dem Kinde Luft einblasen, und abgesehen davon, dass dieses Einblasen den nicht Kunstverständigen gewöhnlich gar nicht, oder nur höchst unvollkommen gelingt, so liesse es sich durch die richterliche Untersuchung feststellen, ob es stattgefunden hat oder nicht, ob es zu berücksichtigen wäre oder nicht; haben Krankheiten gleich nach der Geburt das Lungengewebe verdichtet und zum Schwimmen unfähig gemacht, so muss der, mit der pathologischen Anatomie vertraute Arzt diesen Zustand erkennen können; ebenso muss er ohne grosse Schwierigkeit den Grad etwa eingetretener Fäulniss der Lungen, die vor vielen andern Organen schwer faulen, zu erkennen und zu beurtheilen im Stande sein; kurz, nur in höchst seltenen Fällen wird die Lungenschwimmprobe zweifelhafte, in den meisten sehr zuverlässige Resultate ergeben. In der Praxis gestalten sich, wie ich aus eigner Erfahrung weiss, die Fälle gewöhnlich so, dass

sich die Einwürfe, welche man gegen die Beweiskraft des Experiments gemacht hat, ganz ohne Schwierigkeiten mit Sicherheit beseitigen lassen.

c. Die aërostatische Athemprobe von Tourtual*) geht von der Thatsache aus, dass die Lungen lebend geborner Früchte nach dem Tode eine Saugkraft auf das Zwerchfell und auf die obere freie Spitze des Lungensackes ausüben, wie umgekehrt im Leben, während der Inspiration, das sich senkende Zwerchfell und die sich erweiternden Rippenwände jedesmal saugend auf die Lungen gewirkt haben. Im Neugebornen, welches geathmet hat, ist die Saugkraft der Lungen zwar minder intensiv als im Erwachsenen, sowohl wegen des geringern Gewichts dieser Organe in dieser frühern Lebensperiode, als wegen der schwächern Entwickelung des elastischen Gewebes ihrer Luftkanälchen; aber sie ist in jenen noch hinreichend stark, um einen merklichen Grad der Spannung des Zwerchmuskels hervorzubringen. Hieraus leitet Tourtual das Gesetz ab: „dass lufthaltige Lungen, welche geathmet haben, Saugkraft besitzen, solche, die nicht geathmet haben, sie nicht besitzen." Um diese Saugkraft zu erkennen, zieht man nach Ausweidung des Unterleibs, jedoch ohne die Leber wegzunehmen, mit der Pincette an der höchsten Wölbung des Zwerchfells: erschlafft dies leicht, so ist keine Saugkraft der Lungen, also auch kein vorhergehendes Athmen vorhanden. Nachher zieht man die Zungenspitze aus dem Munde, nach Reinigung der Mundhöhle, um den Kehldeckel aufzuheben, hält vor den offenen Mund eine Pflaumfeder, drückt die Nasenlöcher fest zu, und macht einen 1 Zoll langen Einschnitt in den Raum zwischen der vierten und fünften Rippe. Die Bewegung der Feder, der freie Spielraum des eingeführten Fingers, und die Erschlaffung des Zwerchfells beweisen ein stattgefundenes Athmen, der Mangel dieser Erscheinungen das Gegentheil. Endlich macht der Obducent noch folgenden Versuch. Er nimmt eine zinnerne Spritze mit kurzem, gekrümmtem und dünnem Rohre, um welches $^1/_2$″ über der Spitze eine dünne und biegsame, flachgekrümmte zinnerne Platte von 2″ im Längen- und $1^1/_2$″ im Queer-Durchmesser befestigt ist. Es wird nun eine dünne, mitten durchbohrte Scheibe weichen und feuchten Waschschwammes auf die Wunde und deren nächste Umgebung gelegt, und durch das Loch die Spitze der leeren Spritze mit vorgeschobenem Stempel in der Weise in die Wunde gebracht, dass die Platte auf dem Schwamme ruht, in welcher

*) s. Henke's Z. 1846. Heft 2. S. 235.

Lage sie von dem Gehülfen durch sanften Druck festgehalten wird, um etwaiges Ein- und Austreten atmosphärischer Luft neben der Spritze zu verhindern. Dann zieht der Obducent mit langsamer Bewegung die Luft aus dem Brustfellsacke in die Spritze ein, wobei die Lunge ausgedehnt und zugleich das Zwerchfell hinaufgesogen und angespannt wird, wenn das Kind geathmet hat; demnächst durch Wiedereintreiben der aufgesogenen Luft in die Brusthöhle senkt es sich wieder und erschlafft, welche alternirende Procedur beliebig wiederholt werden kann. Dieser Versuch ist unausführbar bei einem todtgebornen Kinde, weil dessen Lungensäcke neben der Lunge keine Luft enthalten, mittels deren die Spritze das Zwerchfell hinaufsaugen könnte.

Diese aërostatische Athemprobe lässt ähnliche Einwürfe zu, wie die hydrostatische Lungenprobe. Sie deckt nämlich nur das Vorhandensein von Luft in den Lungen auf, wodurch die Saugkraft dieser Organe bedingt wird; aber sie vermag nicht zu erweisen, ob die Luft durch Einathmen, oder durch künstliches Einblasen hineingekommen sei, oder in Folge der Fäulniss im Lungenparenchyme sich entwickelt habe. Ferner fragt es sich, ob Lungen, welche geathmet haben, durch Fäulniss ihre Saugkraft nicht verlieren können, theils vermöge der durch Luftentwickelung bewirkten Volumsvermehrung, theils vermöge der in die Brustfellhöhlen durchschwitzenden Flüssigkeit? und es muss wenigstens die Möglichkeit anerkannt werden, dass ein Kind geathmet haben könne, und dennoch die unter diesen Umständen angegebenen Merkmale nicht vorgefunden werden. Kämen endlich bei Neugebornen, die nach der Geburt lebten, in Folge von Entzündung, Verwachsungen der Lungenfellsäcke mit dem Rippenfellsacke oder mit dem Zwerchfelle in grösserm oder geringerm Umfange vor, so würde nach Durchbohrung der Brusthöhlenwand am Boden oder an der Seite auch wenig oder gar keine atmosphärische Luft in sie eindringen können und das Einsinken der Lunge, wie die Erschlaffung des Zwerchfells entweder ausbleiben, oder nur in geringem Grade sich einstellen.

Der geistreiche Erfinder der aërostatischen Athemprobe sucht zwar aus theoretischen Gründen diese Einwürfe zu beseitigen; allein es wäre zu wünschen, dass durch eine grössere Reihe von Versuchen über den Werth dieser vielversprechenden Athemprobe entschieden würde. Keinenfalls kann sie mehr beweisen, als das Athmen des Kindes vor, während oder nach der Geburt; ob das Kind nach der Geburt ohne zu athmen gelebt habe: das vermag sie nicht zu erforschen.

d. Daniel geht bei seiner Athemprobe von der Ansicht aus, dass

die Lungen durch das Athmen um zwei Unzen schwerer, aber specifisch leichter werden, und die Ausdehnung des Brustkorbes durch das Athmen bedeutender werde. Diese Daniel'sche Athemprobe, mit dem dazu gehörigen technischen Verfahren, so wie

e. die von Bernt vorgeschlagene hydrostatische Lungenprobe, welche vorzüglich den Umfang und die absolute Schwere der Lungen berücksichtigen, leisteten nichts Erhebliches und sind mit Recht in Vergessenheit gekommen.

B. Die Veränderungen der Cirkulationsorgane und des Blutes, zum Beweise des Lebens des Kindes nach der Geburt.

1. Die Nabelvenen, von ihrem Eintritt in die Bauchhöhle, der Ductus venosus Arantii in der Leber, die Nabelarterien von ihrem Ursprunge aus den Artt. iliacis bis zum Nabel, das eirunde Loch in der Scheidewand der Herzvorhöfe und der Ductus arteriosus Botalli zwischen dem Stamme der Lungenpulsader und der grossen Körperarterie schliessen sich nach der Geburt, und der an dem kindlichen Körper befindliche Nabelschnurrest vertrocknet, entzündet sich und vereitert an der Insertion im Bauche. Diese letztere Erscheinung ist vollkommen beweisend für das Leben des Kindes nach der Geburt, entwickelt sich aber erst etwa 24 Stunden nach der Geburt. Die erstern Veränderungen treten aber noch viel später nach der Geburt, und allmählich ein, wie Dies in einem spätern Kapitel gelehrt werden wird, so dass sie, als Kriterien des Lebens nach der Geburt, beim Kindsmord nur selten benutzt werden können (s. §§. 124 u. 125).

2. Die Sugillationen und Suffusionen, örtliche Blutanhäufungen in den Gefässen unter der äussern Oberfläche des Körpers oder Blutaustritt in die Zwischenräume der Gewebe, deren Unterschied von Todtenflecken schon oben angegeben wurde, sind von einigen Autoren als sichere Zeichen des Lebens nach der Geburt angesehen worden; allein man hat Beispiele von Verletzungen lebender Kinder ohne Sugillationen und Suffusionen; sie können durch Krankheit und vor, während und nach der Geburt, ja, nach Casper, sogar kurze und längere Zeit (mehrere Tage) nach dem Tode entstehen. Finden sie sich, und dazu Nägelmale oder sonstige, auf Verletzungen des Kindes ausserhalb der Gebärmutter deutende Verletzungen, so zeigen sie mit Wahrscheinlichkeit das Leben des Kindes nach der Geburt an, **beweisen** es aber durchaus nicht. — Finden sich im freien Ende des am Kinde haftenden Nabelstrangs Blutaustretungen, so soll

es nach Bernt bei Lebzeiten des Kindes vom Nabelstrang abgerissen sein.

3. Wildberg's Herzprobe beruht auf der Annahme, dass durch die veränderten Cirkulationsverhältnisse nach der Geburt mehr Blut in die Herzhöhlen und die Herzsubstanz fliesse, und schliesst von dem grössern absoluten Gewichte des noch ungeöffneten mit Blut erfüllten Herzens auf vollkommen geschehenes, von dem geringern Gewichte desselben auf nicht geschehenes Athemholen. Er will diesen Schluss befestigen durch die später angestellte Beobachtung, ob sich mehr oder weniger Blut in den Herzhöhlen befindet, und ob der linke Ventrikel noch grösser oder kleiner ist, als der rechte. Diese Herzprobe ist unbrauchbar, weil wir keine sichern Vergleichungspunkte haben.

4. Da durch das Athemholen das Blut in den Lungen geröthet wird, und röther in die linke Herzkammer zurückkehrt, so soll man zusehen, ob das Blut der linken Herzkammer röther ist, als in der rechten. Ist dies der Fall, so soll das Kind nach der Geburt gelebt, weil geathmet haben, und umgekehrt. Da diese stärkere Röthung nicht unmittelbar nach der Geburt eintritt, und auch nach längerem Leben seit der Geburt noch nicht merkbar ist, so ist diese sogen. Blutprobe höchst unzuverlässig.

C. Die Veränderungen in den Assimilations-Organen, als Beweise des Lebens nach der Geburt.

1. Finden sich im Magen, der beim Fötus und neugebornen Kinde, so lange es keine Nahrung aufnahm, zusammengezogen, fast cylindrisch ist, mehr eine senkrechte Stellung einnimmt, und einige Drachmen einer eiweissartigen, durchscheinenden, flockiggetrübten, zähen Flüssigkeit enthält, Reste von verdauten Speisen und Getränken, und ist die Stellung des Magens mehr eine horizontale, so lebte das Kind nach der Geburt. (Magenprobe.)

2. Der Dünndarm ist bei dem eben gebornen Kinde so dick wie ein Federkiel, in einander verschlungen. Der queere und absteigende Theil des Grimmdarms bis zu seinem Eintritt in das Becken und zur *S*-förmigen Krümmung, seltener schon der aufsteigende Theil des Dickdarms, sind beim Fötus mit einer geruchlosen, zähen, im obern Theile des Darms hellen, gelbgrünen, nach unten zu dunkler schwarzgrünen Masse, dem Kindspeche, gefüllt, der Mastdarm ist leer und zusammengezogen. Lebende Kinder pflegen das Kindspech erst binnen einem Tage nach der Geburt zu entleeren, nachdem es in den Mastdarm getreten, und findet man gar kein Kindspech mehr im Darm, so hat in der Regel das Kind mindestens 36 Stunden nach der Geburt gelebt. Von dieser Regel gibt es bemerkenswerthe Ausnahmen. Auch das todte Kind kann in irgend einer Weise das im Darme vorhandene Kindspech verloren haben. Mir ist ein Fall vorgekommen, in welchem Würmer (Maden) alles Kindspech verzehrt, und

den ganzen Darmkanal vollständig ausgeleert hatten. Vor oder während der Geburt verstorbene Kinder entleeren nicht selten Kindspech, indessen kann dies auch von lebenden Kindern gleich nach der Geburt geschehen, und somit ist diese sogen. Mastdarmprobe höchst unsicher.

3. Die Leberprobe. Bei ihr ist zu berücksichtigen:

a. die Farbe der Leber. Sie soll bei Todtgebornen dunkler sein, als bei den nach der Geburt Verstorbenen, bei jenen dunkel kirschbraunroth, bei diesen heller und mehr bläulicht. Auf die Farbe der Leber hat die Todesart der Neugebornen Einfluss, am tiefsten dunkel ist die blauroth-bräunliche Farbe der Leber beim Tode im Wasser, nach ihr kommt die Farbe der Leber, wie sie sich beim Tode durch den Strang zeigt; beim Tode durch Verbluten ist alles Bläulichte aus der Farbe der Leber verschwunden, sie ist nur noch schmutzig rothbraun, an den Rändern ganz blass wie ausgewaschen.

b. das Gewichtsverhältniss der Leber. Nach der Geburt soll die Leber weniger Blut enthalten, als vorher: 1. wegen des geringern Zuflusses durch die Nabelgefässe, 2. durch die Respiration, verstärkte Blutströmung zu den Lungen, und 3. zur Haut. Kurze Zeit nach der Geburt sollen diese Verhältnisse am auffallendsten sein, nachher sich ändern. Es soll nun

aa. die Durchschnittszahl des absoluten Gewichts bei Todtgebornen betragen: 5 Unzen und 2 Gran, bei Lebendgebornen $4^1/_2$ Unze und 86 Gran, also die Differenz $3^1/_2$ Drachmen und 22 Gran;

bb. das relative Gewicht der Leber zum ganzen Körper sich verhalten bei Todtgebornen = 1 : 22,06, bei erst nach der Geburt Verstorbenen = 1 : 22,59;

cc. das relative Gewicht der Lungen zur Leber sich verhalten bei Todtgebornen = 1 : $3_{,364}$, bei nach der Geburt Verstorbenen = 1 : $1_{,861}$.

Die Leberprobe ist höchst unzuverlässig.

D. Der Zustand der Harnorgane als Beweis des Lebens nach der Geburt.

1. Die Harnblasenprobe. Man nahm an, dass ein Kind nach der Geburt gelebt habe, wenn die Harnblase von Urin leer sei, und umgekehrt, indem man voraussetzte, dass ein Kind nur harnen könne, wenn es athme und dadurch das Zwerchfell nach unten und die Gedärme auf die Blase drücken. Diese Voraussetzung ist unrichtig. Ich habe bei einem, vor der Geburt todten, durch den Kaiserschnitt aus der Gebärmutter entnommenen Kinde die Harnblase vollkommen leer gefunden.

2. Ob die Verstopfung der Nierenkanälchen mit krystallinischen harnsauren Niederschlägen und Epithelialzellen ein Leben nach der Geburt zweifellos beweisen (Cless, Engel, Schlossberger, Virchow), ist sehr ungewiss und aus dem Fehlen des harnsauren Sediments an sich, kann nicht auf Leben oder Todtgeburt des Kindes geschlossen werden.

B. Welche waren die Ursache und Bedingung des Todes eines Neugebornen?

§. 52. Ueber die Ursachen und die Bedingungen des Todes der Neugebornen.

1. Die Todesursachen der Neugebornen sind dieselben, welche oben §. 32 auseinandergesetzt wurden. Der Gerichtsarzt hat im konkreten Falle sehr sorgfältig den Einfluss der mitwirkenden und Zwischen-Ursachen und der zufälligen Umstände bei Verletzungen der Neugebornen zu erwägen, um genau zu bestimmen, ob zwischen der vorgefundenen Verletzung und dem Tode ein ursächliches Verhältniss bestehe. Was die §§. 34, 35 und 36 lehren, kommt auch hier in Anwendung.

2. Die Todesbedingungen sind im Allgemeinen dieselben, welche bei Erwachsenen vorkommen, und weiter unten in einem besondern Kapitel gelehrt werden sollen. Ich hebe hier nur diejenigen hervor, welche entweder ausschliesslich, oder grösstentheils nur bei Neugebornen vorkommen.

a. Unterbrechung der Blutcirkulation in der Nabelschnur,

aa. durch Umschlingung der Nabelschnur um den Hals und um andere Theile des Kindes bei der Geburt. Es kann hierdurch eine Erstickung oder ein Hirnschlagfluss, oder überhaupt Stockung des Bluts in wichtigen Körpertheilen verursacht werden. Wenngleich nur selten die Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals den Tod verursachen, so ist die Möglichkeit der Tödtung der Neugebornen schon während der Geburt (also auch ohne Absicht der Mutter) nicht in Abrede zu stellen. Die Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals der Kinder lassen in der Regel keine sichtbaren Spuren und nur selten Eindrücke oder Streifen, höchst selten aber diese mit wirklichen Blutunterlaufungen am Halse der Kinder zurück.

bb. Durch Vorfall der Nabelschnur bei der Geburt. Hier hat der Gerichtsarzt die Beschaffenheit der Nabelschnur und die Veränderungen am todten Kinde selbst zu beachten. Man untersuche

die Länge, Dicke, Festigkeit und andere Merkmale der Nabelschnur, welche etwa von einem durch Vorfall erlittenen Druck derselben herrühren könnten, z. B. Quetschung, Sugillation an der gequetschten Stelle, Strotzen einer Strecke des Nabelstrangs vom Nabel aus mit Blut, Blutleere in dem andern Stück. — Das todte Kind ist meist bläulichroth, livid, angeschwollen, selten blass, eingefallen und welk; die Lippen sind meist blauroth, selbst wenn das Gesicht blass ist. Das Gehirn und die Lungen werden mit Blut überfüllt, die Kinder sterben meist an Hirnschlagfluss oder Erstickung.

cc. Durch Knoten oder variköse Anschwellungen oder stellenweise fadenartige Verdünnung der Nabelschnur. Sie können den Tod des Kindes bedingen, ohne ihn aber hervorbringen zu müssen.

dd. Durch abnorme Länge oder Kürze der Nabelschnur kann der Tod bedingt werden, insofern bei ersterer sich Knäule bilden, welche in der Gebärmutter gedrückt werden; bei der abnormen Kürze der Nabelschnur wird diese gezerrt, zerrissen und dadurch zum Sterben des Kindes Veranlassung gegeben.

b. Blutungen aus den Nabelschnurgefässen. Dass durch dieselben eine, den Tod des Kindes verursachende, durch wachsähnliche Farbe, Blässe der Oberfläche des Körpers, Blässe der Eingeweide, Leere der Hohl- und Lungen-Blut-Adern, der rechten Herzkammer und der Nabelschnurgefässe (wobei nur ausnahmsweise Lungen und Hirn blutreich sind) sich charakterisirende, Verblutung hervorgebracht werden könne, ist durch mehrere Fälle ausser Zweifel gesetzt, in welchen der Nabelstrang abgerissen oder abgeschnitten, und nicht unterbunden war; ja es gibt Fälle, in welchen eine Verblutung des Neugebornen aus der kunstgerecht unterbundenen Nabelschnur erfolgte. Waren die Kinder kräftig, hatten sie längere Zeit geschrieen, geschah die Trennung des Nabelstrangs weit vom Nabel, wurde jener abgerissen, oder mit einem stumpfen Instrumente abgeschnitten, befand sich das Kind noch im Zusammenhange mit dem Mutterkuchen, lag es in kühler Luft, so tritt eine Verblutung durch Blutung aus der Nabelschnur nicht so leicht ein, als im umgekehrten Falle.

c. Gewaltsames Zusammenpressen des Brustkastens bedingt Unterdrückung des Athmens,

d. Einwirkung kalter, selbst nur kühler Luft von etwa 15° C.: Congestionen des Blutes nach den innern Theilen und Tod, und

e. Einwirkung von Hitze, von warmen Flüssigkeiten,

sehr leicht die unten abzuhandelnden Zeichen der Verbrennung und Verbrühung, und man findet in den Leichen die Zeichen des Blutschlagflusses.

f. Krankheiten der Mutter oder des Kindes, wobei letzteres entweder sehr schwach zur Welt kommt, oder den Hergang der Geburt nicht übersteht, geben zuweilen Veranlassung zum Tode des Kindes.

g. Entziehung von nährenden Substanzen tödtet ein Neugebornes eher, als einen Erwachsenen. Wie lange dasselbe eine solche Entziehung ohne zu verhungern aushalten könne, ist noch nicht festgestellt; Einige nehmen an, dass sie schon nach 24 Stunden lebensgefährlich werden könne. Die Leichen von verhungerten Neugebornen sind eingefallen, welk, das Gesicht ist blass, runzlich, die Züge sind traurig, Mundhöhle, Zunge, Rachen trocken, Speiseröhre, Magen, dünne Gedärme leer, von Luft ausgedehnt, der Magen hat oft rothe Flecken, das Herz ist welk.

C. Sind Zeichen vorhanden, aus welchen hervorgeht, dass die Mutter ihr uneheliches Kind vorsätzlich tödtete?

§. 53. Von dem natürlichen und gewaltsamen Tode der Neugebornen.

Hier kommen vorzugsweise folgende Fragen in Betracht.

a. Ist der Tod auf sogenannte natürliche Art, ohne Zuthun einer dritten Person erfolgt?

b. Hätte der Tod, wenn er gleich ein natürlicher war, durch Anwendung der gehörigen Sorgfalt vermieden werden können?

c. War die Unterlassung oder der Mangel an Sorgfalt, wodurch ein Neugebornes ums Leben kam, von der Mutter verschuldet?

d. Erfolgte der Tod durch Gewaltthätigkeit der Mutter? und

e. Wenn das Kind Spuren von Gewaltthätigkeit an sich trägt, sind ihm dieselben durch die Schuld der Mutter vorsätzlich beigebracht worden?

Diese Fragen können nur selten durch die gerichtsärztliche Untersuchung des Kindes und der Mutter allein genügend beantwortet werden; der Richter muss sich auch auf andere Weise Aufschluss darüber zu verschaffen suchen. Ich gebe hier nur Andeutungen, in wie weit der Arzt im Stande ist, dem richterlichen Bedürfnisse entsprechen zu können.

Zunächst ist der Grundsatz von Henke (s. d. Lehrb. S. 388) festzuhalten, „dass aus dem erwiesenen Leben eines Kindes nach der

Geburt noch durchaus keine gewaltsame Todesart zu folgern ist, und dass ferner, wenn auch die Todesart eine gewaltsame war, dennoch der Kindesmord noch nicht erwiesen ist, da das Kind auf mannigfache Weise, ohne Zuthun der Mutter oder Anderer, durch erlittene Gewalt sein Leben endigen kann.“

Unterlassungen von Seiten der Mutter, wodurch ein Kind sein Leben einbüsst, falsche, selbst schädliche Behandlung desselben, können in Unwissenheit, Bestürzung, Verwirrung, in einem bewusstlosen Zustande der Mutter während oder nach der Geburt ihren Grund haben; und dass nicht selten bei den Gebärenden und Wöchnerinnen Zustände eintreten, wodurch die Zurechnung der Mütter, selbst wenn sie ihr Kind tödteten, aufgehoben wird, ist oben §. 17 gelehrt worden.

Trägt das Kind keine Spuren von Verletzung, verhinderten Schleim, Blut etc. in den Luftwegen, Krankheiten, Bildungsfehler, allgemeine Schwäche die Fortführung des Lebens, oder trat durch Unterbrechung der Blutcirkulation in der Nabelschnur (s. §. 52, a, aa, bb, cc, dd), oder durch Zerreissung derselben schon während der Geburt der Tod ein, so kann von einer gewaltsamen Tödtung des Kindes Seitens der Mutter nicht die Rede sein.

Das Kind kann Verletzungen mancherlei Art, Quetschungen, Blutunterlaufungen, Ergiessungen, Zerreissungen, Knocheneindrücke und Knochenbrüche etc. an sich tragen, welche es vor der Geburt durch den Schwangern zugefügte Verletzungen erlitt.

Einen merkwürdigen Fall der Art aus meiner Erfahrung theile ich hier kurz mit. Eine verheirathete Frau fiel 8 Tage vor ihrer fünften Niederkunft mit einem vom Fener gehobenen eisernen Topfe rücklings, so dass der schwere Topf mit einer stumpfen sog. Fuss-Spitze ihr gegen den Bauch, etwas unterhalb und links vom Nabel anschlug, ohne jedoch äusserlich die Bauchdecken erheblich zu verletzen; wenigstens war die unbedeutende Erosion der Haut 8 Tage nachher, als ich zur Geburt gerufen wurde, ganz geheilt. Von der Verletzung hatte die Mutter ausser einem bald nachher eintretenden Froste, und Fallen des Kindes von einer Seite zur andern bei Lageveränderung im Bette, nichts gespürt. Es kam ein reifes, matschfaules Kind leicht zur Welt, dessen rechtes Scheitelbein zerbrochen war. Die ganze rechte Oberfläche des grossen Gehirns war mit schwarzem halbgeronnenen Blute bedeckt, die Brust und deren Organe unversehrt, die äussern Bauchdecken ohne Verletzung, der rechte Leberlappen über 1 Zoll tief eingerissen und die Unterleibshöhle voll nicht geronnenen schwarzen Blutes.

Es gibt eine grosse Zahl von Fällen, die ich durch eigne Beobachtungen vermehren könnte, in welchen verschiedenartige mechanische Verletzungen nicht bloss die Wirkungen von künstlichen, sondern auch von natürlichen, schweren und leichten Entbindungen waren. Ein Kind kann während der Geburt durch Umschlingung der Nabelschnur, durch Abreissen der kurzen Nabelschnur während der Geburt, durch krampfhafte Einschnürungen der Gebärmutter (und der äussern Geschlechtstheile) um den Hals getödtet werden.

Die Gebärmutter kann, wie Primus beobachtete, den Schädel durch Andrängen gegen die Beckenknochen zerdrücken und selbst eine Enthirnung des Kindes bewirken.

Schwere, selbst tödtliche Verletzungen des Kindes, Knochenbrüche, Hirnerschütterung, Blutergiessungen,*) Abreissen der Nabelschnur, Sturz des Kindes ins Wasser, in Nachtstühle, Abtritte etc. können ohne die Schuld der Mutter entstehen, wenn diese von der Geburt überrascht wird. Die Ausmittelung, ob die Geburt im Stehen, oder in sitzender oder hockender Stellung vor sich gegangen sei, gibt Aufschluss über die grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit, dass diese Verletzungen durch plötzliches Hervorschiessen des Kindes aus den Geburtstheilen verursacht seien. Gänzliche Zerschmetterung des Kindskörpers kann dadurch nicht bewirkt werden (s. unten).

Es gibt verschiedene Knochenrisse, die auf Bildungshemmungen beruhen, Blutbeulen, sogen. Kopfblutgeschwülste etc. am Kopfe der Neugebornen, welche diesen angeboren und nicht mit durch Gewaltthätigkeit entstandenen zu verwechseln sind. Ihre Unterscheidung lehrt die medicinische Diagnostik.

Casper sagt in seinem 2ten Hundert gerichtlicher Leichenöffnungen S. 175 über den Ossifikationsdefekt am Kopfe Neugeborner Folgendes: „Zuerst bemerke ich, dass bei reifen Kindern der Ossifikationsdefekt fast nur an den beiden Scheitelbeinen vorkommt. Sodann findet man sehr häufig, wenn man den betreffenden Knochen gegen das Licht hält, rings um die verdächtige, offene Stelle die Knochenmasse noch in weiterem Umfange defekt, d. h. den Knochen papierdünn und durchscheinend, was natürlich bei Frakturen nicht der Fall. Die verdächtige Oeffnung ferner ist beim Defekt gewöhnlich mit zickzackigen, strahlenförmigen Rändern versehen, während bei Frakturen die Ränder ganz ungleich, deprimirt, u. s. w. sind. Endlich findet man bei Fissuren und Frakturen fast immer, wenn auch nur ganz geringfügige Sugillationen der Ränder in der beschädigten Knochenstelle, beim angebornen Verknöcherungsmangel natürlich niemals. Bei sorgsamer Erwägung dieser Merkmale kann ich versichern, in zweifelhaften Fällen mich noch nie getäuscht zu haben."

---

*) R. Virchow sagt in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin 1847. Bd. II. pag. 191: „Die Bedingungen zu Hämorrhagieen der Neugebornen treten häufig erst bei der Geburt ein, wie es scheint, unter Verhältnissen, wo eine dauernde Ansammlung von Blut in den innern Organen gegeben ist; man findet dann nicht bloss kleine Extravasatpunkte in der Nierensubstanz, sondern auch ausgedehnte Hyperämieen des Gehirns, der Leber etc.; nicht selten mit Blutungen in die Schädelhöhle, und regelmässig mit Beimischungen von Blut zur Galle, welche dadurch einen eigenthümlichen Stich ins Röthliche erlangt. Manchmal sind die Blutaustretungen aber evident schon längere Zeit vor der Geburt erfolgt, und in solchen Fällen mögen sie wohl mit Cirkulationsstörungen zusammenfallen, welche den Tod des Fötus bedingen, Extravasate etc." Es gibt indess kein Zeichen, wodurch das mitgeborne Extravasat von dem nachentstandenen unterschieden werden könnte

In Betreff des Vorkommens dieser Ossifikationsdefekte bemerke ich, dass sie nach meinen Erfahrungen fast eben so häufig am Hinterhauptsbein, als auch an den Scheitelbeinen vorkommen. Ich beobachtete sie nicht selten an dem Stirnbeine, ja sogar ein Mal am Körper des Keilbeins.

L. Büchner berichtet in der deutschen Zeitschrift für Staatsarzneikunde, neuen Folge 3. Bd. 1854 S. 397 Folgendes: „Die Verhältnisse, unter denen angeborne Schädelfissuren vorkommen können, sind zweierlei:

1. Sind ungewöhnliche oder überzählige Nähte vorhanden. Diese Nähte können wieder auf doppelte Weise entstehen, indem sie entweder einfache Folge der gegen die Regel nicht zu Stande gekommenen Verschmelzung zweier, ursprünglich von einander getrennt entstehender Theile, oder Hälften eines Schädelknochens sind, wie die Sutura frontalis des Stirnbeins, die S. squamoso-petrosa des Schläfenbeins, die S. verticalis oder transversa der Hinterhauptsschuppe, oder indem sie Folge einer Bildung abnormer, überzähliger Ossifikationspunkte sind, welche sich selbstständig vergrössern, und mit eigner Naht gegen die anstossenden Knochenränder abgrenzen. Solche überzählige Knochen werden bekanntlich Zwickelknochen, Worm'sche Knochen genannt.

2. Sind die Schädelknochen in ihrem normalen Verknöcherungsprocesse etwas zurückgeblieben, und zeigt sich ihre Aussenfläche mit ungleichen, langen, isolirt auslaufenden Strahlenspitzen versehen, welche an den Rändern Zwischenräume zwischen sich lassen. An solchen Knochen findet man sehr häufig an gewissen Stellen feine Spalten, welche von den Rändern aus mehr oder weniger weit nach der Mitte hin sich erstrecken, und anzeigen, dass die Verschmelzung der einzelnen Anfangstheile dieser Knochen noch nicht vollständig zu Stande gekommen ist.

Hiernach sind die Knochenränder der Spalten verschieden. Während Lücken oder feine Spalten, welche unvereinigte Knochenfasern zwischen sich lassen, nicht anders als glatt und ungezackt erscheinen können, ist dagegen im ersten Falle, wo ursprünglich getrennte Knochentheile sich nicht vollkommen vereinigen, oder wo sich überzählige Knochenkerne bilden, allerdings eine ungleiche und gezackte Beschaffenheit der Spaltränder vorauszusetzen. Erscheinen die Ränder dem blossen Auge oder dem zufühlenden Finger zwar glatt, so weist die Lupe doch feine Zähnchen oder Spitzen nach.

In der grossen Mehrzahl der Fälle bieten die natürlichen Spalten ein glattes und ganz gleichmässiges Aussehen, und zwar in dem un-

ter Nr. 2 beschriebenen Bildungsfalle. Die durch äussere Gewalt hervorgebrachten Fissuren laufen mit den Knochenstrahlen parallel.

Diese feinen, zwischen isolirt auslaufenden Knochenspitzen sich befindenden Lücken oder Spalten haben eine ungleich geringere forensische Dignität, als die unvereinigten überzähligen Nahtspalten. Ich fand sie an den Schädeln sehr kurz, nie über $^1/_2$ Zoll lang und mehrere beisammen. Allerdings setzen sie sich bisweilen an im Verknöcherungsprocesse zurückgebliebenen Objekten auf der äusseren Fläche des Knochens nach der Mitte hin in längere, sehr feine, ganz seichte Furchen fort, die das Ansehen einer Fraktur kaum jemals bieten dürften. Ausserdem dürfte der Umstand, dass sie nur an den äussersten Rändern der Knochen erscheinen, und je weiter nach aussen, um so breiter zu werden pflegen, eine Unterscheidung leicht ermöglichen.

Die Frage, ob sich überhaupt zur Unterscheidung von künstlichen und angebornen Schädelfissuren bestimmte Kriterien aus der Beschaffenheit der Ränder hernehmen lassen, dürfte kaum mit „Ja" zu beantworten sein. Wo allerdings eine deutlich gezahnte und doch glatte Beschaffenheit des Randes besteht, kann kein Zweifel darüber sein, dass man eine angeborne Fissur vor sich hat; anders aber ist es mit den nicht gezahnten Spalten. Ich habe an dem Schädel eines Neugebornen durch die Zange bewirkte Frakturen beobachtet, welche sich zum Theil vollkommen glatt und eben anfühlten."

Die Berücksichtigung gewisser Umstände bei verschiedenen Todesarten macht es dem Arzte möglich, zuweilen mit einem grössern oder geringern Grade von Wahrscheinlichkeit zu ermitteln, ob der Tod des Kindes (von der Mutter) mit oder ohne Vorsatz bewirkt war. Waren z. B. Mund und Nase durch fremde Körper förmlich verstopft, so folgt daraus mit Wahrscheinlichkeit eine vorsätzliche, waren jene Oeffnungen mit fremden Körpern nur bedeckt, so erschliessen wir daraus mit einiger Wahrscheinlichkeit eine nicht vorsätzliche Tödtung des Neugebornen. Das über die verschiedenen Todesarten der Erwachsenen im folgenden Kapitel Gesagte ist bei Untersuchungen über die Todesarten der Neugebornen unter Berücksichtigung der veränderten Verhältnisse anzuwenden.

D. War das Kind ein lebensfähiges?

§. 54. Die Entstehung und Entwickelung des Begriffes „Lebensfähigkeit."

Die Lebensfähigkeit des Kindes hat in strafrechtlicher und civilrechtlicher Beziehung Bedeutung. Nach dem in den Rheinlanden geltenden Code civil muss ein Kind lebensfähig sein, um erben zu können.

Es heisst: Liv. III Art. 725: „Pour succéder, il faut nécessairement exister à l'instant de l'ouverture de la succession. Ainsi sont incapables de succeder: 1. celui qui n'est pas encore conçu; 2. l'enfant qui n'est pas né viable."

Art. 906. Pour être capable de recevoir entre-vifs, il suffit d'être conçu au moment de la donation.

Pour être capable de recevoir par testament, il suffit d'être conçu à l'époque de décès de testateur.

Néanmoins la donation ou le testament n'auront leur effet qu'autant que l'enfant sera né viable."

Nach dem in civilrechtlichen Angelegenheiten in den alten preuss. Provinzen noch zu Recht bestehenden preuss. Landrecht braucht ein Kind nicht lebensfähig zu sein, um erben zu können; es reicht hin, dass es bei der Geburt gelebt habe. Hat es bei der Geburt vernehmlich geschrieen, so ist das Leben des Kindes hinreichend bewiesen. Daraus folgt nicht, wie man fälschlich geglaubt hat, es müsse ein Kind, um erben zu können, auch geschrieen haben; es reicht hin, dass das Kind unzweifelhafte Lebenserscheinungen nach der Geburt, z. B. Bewegen der Glieder, Klopfen des Herzens, der Radial- und Nabel-Arterie gezeigt hat. Es kann ein Kind nach der Geburt gelebt haben, ohne geathmet und geschrieen zu haben. Bei derartigen Untersuchungen wird die Mitwirkung des Arztes oft erforderlich sein.

Nach §. 180 des preussischen und §. 139 des österreichischen Strafgesetzbuches gehört die Lebensfähigkeit des Kindes nicht zum Thatbestande des Kindsmordes, wohl aber nach den übrigen deutschen Strafgesetzgebungen. In Frankreich, und in allen denjenigen Ländern, in welchen der Code pénal gilt, gehört die Lebensfähigkeit des Kindes ebenfalls nicht zum Thatbestande des Kindsmordes.

Bei Untersuchungen über den Kindsmord kann der Gerichtsarzt weder in Preussen, noch in Oesterreich, noch in Frankreich gesetzlich in den Fall kommen, sich über die Lebensfähigkeit des Kindes säussern zu müssen.

Ich habe die Lehre von der Lebensfähigkeit der Kinder einer historisch-kritischen Revision unterworfen. Meine Abhandlung „über die Lebensfähigkeit der Kinder" ist im 1ten und 2ten Hefte des Jahrgangs 1857 der vereinten deutschen Zeitschrift für Staatsarzneikunde von Schürmayer, Schneider und Knolz abgedruckt. Ich kann hier nur die Resultate meiner Untersuchungen kurz mittheilen, und den Leser ersuchen, die Beweise für meine Ansichten in der angeführten Abhandlung nachzulesen. —

In denjenigen Staaten, in welchen die Lebensfähigkeit des Kindes zum Thatbestande des Kindsmordes gehört und seine Erbfähigkeit bedingt, erhält das Kind durch die Lebensfähigkeit seine eigentlichen Menschenrechte und Menschenwürde.

Diese Vorstellung hängt mit den ältesten christlichen Ansichten über die Beseelung des Fötus zusammen. Die Kirchenväter, namentlich der heilige Augustinus, Petrus Lombardus und Thomas von Aquino bekannten sich auf Grund einer Stelle im 2ten Buche Mosis cap. 21 Vers 22 zu der Ansicht, dass der Fötus zwar gleich nach der Conception lebendig und mit der Anima vegetativa et sensitiva begabt sei, aber erst nach vollständiger Entwickelung seiner Glieder fähig werde, durch einen besondern Schöpfungsakt Gottes die anima rationalis, d. i. die unsterbliche Seele zu empfangen, wodurch der Mensch eigentlich erst Mensch werde (anima rationalis homo est), und somit Menschenrechte und Menschenwürde erhalte. Auch die Pflanzen und Thiere besässen eine anima vegetativa und sensitiva. Die Tödtung eines menschlichen Fötus, der noch nicht die Anima rationalis empfangen, wäre kaum mehr, und deshalb nur etwas strafbarer als die Tödtung einer Pflanze und eines Thieres, weil die spes hominis, nicht aber ein Mensch selbst vernichtet werde.

Diese Fähigkeit des Fötus, die anima rationalis zu empfangen, nannte man „Lebensfähigkeit", ein Begriff, der in die deutsche Gerichtspraxis, und namentlich in die Bambergische (Art. 156 u. 158) und in die peinliche Halsgerichtsordnung Kaiser Karls des Fünften, Art. 131, mit übergegangen ist, aber von dem jetzt gebräuchlichen gänzlich abweicht.

Beseelt oder lebensfähig, d. h. fähig die anima rationalis zu empfangen, (und somit unsterblich zu werden), wurde ein Fötus nach den damaligen Vorstellungen unter der Bedingung, dass seine körperliche Ausbildung, eine gewisse Zeit von der Conception an, gedauert hatte, so zwar, dass die Glieder sich gehörig ausgebildet hatten, das Kind ein gliedmässiges geworden war, und keine Bildungsfehler, keine Monstrositäten an sich trug, die das speciell von Gott selbst besorgte Einblasen der anima rationalis unmöglich machten.

Das Wort „gliedmässiges Kind" im Art. 131 der C. C. C. bedeutet ein lebensfähiges Kind, jedoch nicht ein solches, welches fähig war sein körperliches Leben nach der Geburt auf dieser Erde fortzuführen, sondern ein solches, das die anima rationalis, die unsterbliche Seele, empfangen hatte und somit im Stande war, ewig, auch nach diesem Leben, fortzuleben.

Ueber den Termin der Beseelung des Kindes waren die Kirchenlehrer gar nicht einig. Ziemlich allgemein nahm man an, dass die männlichen Kinder 46 Tage, die weiblichen 90 Tage nach der Conception lebensfähig d. h. mit der anima rationalis beseelt würden; allein daneben hatte sich eine andere von Pabst Innocens II. in den *Bann* gethane Ansicht Geltung verschafft, wornach die Lebensfähigkeit,

die Beseelung, erst durch den ersten Athemzug einträte. Die Rechtspflege musste bei diesen streitigen Ansichten eine Entscheidung treffen, und da weder der 46. noch der 90. Tag nach der Conception festzustellen, da in dieser frühen Periode der Ausbildung des Fötus das Geschlecht noch nicht zu erkennen ist, so nahm man da, wo das *deutsche* Recht galt, schon im 16ten und bis zum 18ten Jahrhundert an, dass ein Kind um die Mitte der Schwangerschaft, zu welcher Zeit es Lebenserscheinungen von sich gibt, beseelt d. i. gliedmässig, mit andern Worten lebensfähig und mit der unsterblichen Seele begabt, also ein Mensch sei.

Dem gliedmässigen Kinde stand also ein solches gegenüber, das diesen Zeitpunkt der Ausbildung noch nicht erreicht hatte, oder welches so monströs war, dass es die unsterbliche Seele nicht in sich aufnehmen konnte.

Nach der christlichen Ansicht über die Beseelung des Fötus brauchte von der Gesetzgebung nur der terminus a quo die Vitalität beginne, und der Begriff des Monstrum's festgesetzt zu werden. Eines terminus ad quem das Kind gelebt haben müsse, um lebensfähig genannt werden zu können, bedurfte es nicht. Nach christlichen, die alte deutsche Gesetzgebung durchdringenden Ansichten war jedes Menschenleben heilig, sobald es nach den Grundsätzen der Religion als wahres, wirkliches Menschenleben angesehen werden durfte.

Ganz anders gestaltete sich die neuere deutsche auf heidnischen Anschauungen beruhende Gesetzgebung über den Kindsmord.

In Italien bildete sich schon im 16ten Jahrhunderte der heidnische, in die neuere deutsche Gesetzgebung übergegangene Begriff der „Lebensfähigkeit“ und zwar in dem Sinne aus, dass darunter die Fähigkeit des Kindes verstanden wurde, sein Leben längere Zeit nach der Geburt fortzusetzen. Ein Kind, das keine Aussicht auf längere Lebensdauer ausserhalb der Mutter hatte, wurde als nicht lebensfähig angesehen, und an einem solchen konnte kein eigentlicher Kindsmord begangen werden. Die Lebensfähigkeit des Kindes in diesem Sinne gehört in allen deutschen Staaten, mit Ausnahme von Preussen und Oesterreich zum Thatbestande des Kindsmordes. Hippocrates hatte behauptet, dass Sieben-, Neun- und Zehn-Monats- aber nicht Acht-Monatskinder am Leben bleiben könnten, also in so fern lebensfähig seien. Dieser Begriff der Lebensfähigkeit blieb nicht unangefochten, und allmählich brach sich die Ansicht Bahn, dass ein Kind, Falls es nicht Bildungsfehler mit auf die Welt gebracht hatte, wodurch sein Leben kurz nach der Geburt aufhören musste, mit dem 210ten Tage nach der Conception lebensfähig sei.

Dieser terminus a quo die Lebensfähigkeit zu datiren sei, blieb deshalb nicht ohne bedeutende Anfechtung, weil man die Erfahrung machte, dass auch vor dem 180ten Tage nach der Conception geborene Kinder gar nicht selten lange Zeit am Leben blieben.

War man nun schon über den Termin, von welchem an die Lebensfähigkeit beginne, uneins, so noch viel mehr über den Termin, bis zu welchem ein Kind fortleben müsse, um lebensfähig genannt werden zu können. Einige Aerzte und Juristen nahmen an, dass ein Kind, das einige Augenblicke gelebt habe, schon lebensfähig genannt werden müsse; denn dadurch dass es gelebt, habe es bewiesen, dass es auch fähig gewesen sei zu leben, so dass also Lebensfähigkeit und Gelebthaben ausserhalb der Mutter zusammenfielen. Andere dagegen gingen so weit, zu behaupten, dass ein Kind, welches vor dem 210ten bis 182ten Tage nach der Conception geboren worden, nicht lebensfähig, und somit auch nicht lebendig genannt werden dürfe, selbst wenn es Minuten, Stunden, oder Tage ja Monate lang gelebt habe. In Frankreich stellten mehrere Aerzte die Ansicht auf, dass nur das Kind lebensfähig genannt werden dürfe, welches im Stande sei, ein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu werden.

Wenn also der terminus a quo die Lebensfähigkeit beginne, durchaus unbestimmt blieb, so konnte der terminus ad quem das Leben fortzuführen wäre, um den Begriff „Lebensfähigkeit" zu definiren, gar nicht fixirt werden.

Verschiedene neuere Gesetzgebungen lassen den Begriff „Lebensfähigkeit" unbestimmt, so z. B. das baierische, braunschweigische, detmold'sche, hannöversche St.-G.-B.; andere z. B. das würtembergische, badische und hessische St.-G.-B. definiren ein „lebensunfähiges Kind" als ein solches, welches unfähig, sein Leben ausserhalb der Mutter fortzusetzen. Ein Kind aber, das nicht fähig, ausserhalb der Mutter fortzuleben, kann auch ausserhalb der Mutter nicht gelebt haben, muss also eine Todtgeburt sein.

In Würtemberg wird jedoch nur die frühzeitige Geburt, in Baden und Hessen aber auch die Missbildung des Kindes als ein Grund der Lebensunfähigkeit angesehen.

Man hätte glauben sollen, dass man, der gesetzlichen Definition entsprechend, in Würtemberg, Baden und Hessen jedes Kind als lebensfähig anzusehen habe, das durch das stattgehabte Leben nach der Geburt bewiesen, dass es auch fähig gewesen, getrennt von der Mutter sein Leben fortzuführen; aber mit Nichten! Gegen alle Logik, und gegen alle gesetzliche Definition hielt man auch in den genannten Staa-

ten Kinder, die durch das wirkliche Leben nach der Geburt ihre Lebensfähigkeit bewiesen hatten, für nicht lebensfähig, wenn sie den 210ten Tag nach der Conception noch nicht erreicht hatten. Man konnte sich in praxi weder über den terminus a quo, noch über den terminus ad quem der Lebensfähigkeit einigen.

§. 55. Kritik des Begriffes Lebensfähigkeit.

Von dem in die neuere Gesetzgebung übergegangenen Begriffe der Lebensfähigkeit ist noch nie eine nur halbwegs stichhaltige und allgemein anerkannte Definition gegeben worden. Eine solche ist auch durchaus unmöglich. Der Ausdruck: „Lebensfähigkeit" als das Vermögen längere Zeit nach der Geburt fortzuleben, involvirt einen Zeitbegriff. Wollen wir einen Zeitbegriff definiren, so müssen wir die Zeit genau begrenzen. Es lässt sich aber, wie ich im vorigen §. gezeigt habe, weder angeben, von welchem Zeitpunkte der Entwickelung des Fötallebens die Lebensfähigkeit beginne, noch auch bestimmen, wie lange das Kind selbstständig, von der Mutter getrennt, im Stande sein müsse zu leben, um lebensfähig genannt zu werden; es lassen sich deshalb auch keine, am Kindeskörper erkennbare Merkmale angeben, welche die Lebensfähigkeit oder Unfähigkeit für eine bestimmte Zeit darthun. Wollte man auch derartige Zeitpunkte oder Merkmale feststellen, so würde das zu ungemessener Willkühr führen. Wer vermag den Zeitpunkt nach der Conception nach Tagen genau zu bestimmen? Niemand! Wollte man auch bestimmte Stunden, Tage, Wochen, Monate oder Jahre annehmen, welche das Kind, wenn es nicht getödtet worden wäre, zu durchleben gehabt haben würde, so wird der Arzt kaum über die Möglichkeit, geschweige noch über die Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit des so lange fortzuführenden Extrauterinallebens Aufschluss geben können. Nach Möglichkeiten allein eine Entscheidung zu treffen, ist dem Ernste der Rechtsflege unwürdig.

Diejenigen Gesetzbücher, nach welchen die Lebensfähigkeit des Kindes zum Thatbestande des Kindsmords gehört, strafen den Mord des Kindes nur in so fern, als es Aussicht auf längere Lebensdauer hat, und verstossen somit gegen das Rechtsprincip. Ihnen ist das Leben des Neugebornen nicht als solches, sondern nur in so fern heilig, als es Aussicht auf längere Dauer hat, obgleich sie den Mörder eines durch Alter oder Krankheit dem Tode sehr nahen Erwachsenen nicht geringer bestrafen wollen, als den eines jungen gesunden. Welch' ein Widerspruch! Dem Gesetze soll aber jedes Leben heilig sein, ohne Rücksicht auf die Möglichkeit seiner längern oder kürzern Dauer, und auf die Früchte, welche es bringen werde.

§. 56. Verfahren des Arztes zur Beantwortung der Frage über Lebensfähigkeit des Kindes.

Wenn der Richter dem Arzte eine Frage stellt, die er nicht beantworten kann, so hat dieser die Antwort zu verweigern. In denjenigen Staaten, in welchen die Strafgesetzgebung das Leben und die Rechte des Menschen schützt, ohne Rücksicht auf eine längere Dauer des Lebens, in welchen also die Gesetzgebung durch die Heilighaltung des Lebens als solchen, einen höhern sittlichen Standpunkt einnimmt, als in denjenigen, worin die Lebensfähigkeit des Kindes zum Thatbestande des Kindsmordes gehört, und der Werth des Lebens nach seiner wahrscheinlichen Dauer gemessen wird, hat der Gerichtsarzt das Recht, die richterliche Frage nach der Lebensfähigkeit des Kindes ohne Umstände zurückzuweisen. Wenn ein Richter in Preussen beim Kindsmord die Frage nach der Lebensfähigkeit des Kindes stellt, so beweist er damit, dass er sein eignes Gesetzbuch nicht kennt. Nur in der preuss. Rheinprovinz kann in civilrechtlichen Angelegenheiten die Frage nach Lebensfähigkeit des Kindes von Bedeutung werden. Ausgezeichnete rheinische Juristen haben mir gesagt, dass, wenn ein Kind durch sein Leben nach der Geburt bewiesen habe, dass es fähig sei zu leben, es unter allen Umständen, selbst wenn es im 3. oder 4. Monate geboren worden, für lebensfähig angesehen werden müsse, und somit erben könne. Hier fällt also Lebensfähigkeit mit dem wirklichen Leben zusammen, und die Frage, ob das Kind gelebt habe, lässt sich nach dem obigen §. 51 beantworten, und ist also gerichtsärztliches Objekt.

Der Herr Geheimerath Dr. Casper in Berlin definirt in seinem „praktischen Handbuche der gerichtlichen Medicin Band I. Berlin 1857", welches mir erst Ende November 1856 zukam, nachdem mein Manuscript zu vorliegendem Werke längst dem Drucke übergeben war, auf S. 10 die Lebensfähigkeit folgender Maassen: „Lebensfähig ist ein Neugebornes, wenn es nach seinem Alter, und nach der Bildung seiner Organe die Möglichkeit hat fortzuleben, d. h. die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen zu erreichen. Beide Bedingungen müssen gegeben sein. Eine wohlgebildete Frucht von 5 Monaten kann nicht fortleben im obigen Sinne, aber eben so wenig eine Frucht von 10 Monaten, die mit einer Ektopie der Brustorgane, einer Verschliessung des Mastdarms etc. geboren. Ein kurzes **Scheinleben** *) von Minuten oder Stunden ist hier absichtlich ausgeschlossen." Im weitern Verlaufe behauptet Casper, dass der uralte ärztliche Streit über den Alterstermin der Lebensfähigkeit durch die preussische Gesetzgebung

*) Ein Scheinleben kenne ich nicht. —

kategorisch entschieden sei, so dass Erörterungen darüber keinen praktischen Zweck mehr haben könnten. Nach Artikel 312 habe das bürgerliche rheinische Gesetzbuch (Code civil) den 180ten Tag als den Tag der beginnenden Lebensfähigkeit des Kindes festgesetzt, und in Beziehung auf den Termin der beginnenden Lebensfähigkeit habe der rheinische Gerichtsarzt dem Richter zu erklären, ob das Neugeborne den 180ten Tag der Uterinalentwickelung erreicht habe. Sei dies der Fall, so sei das Kind lebensfähig. Der betreffende Artikel lautet:

„Der Ehemann kann das Kind verleugnen, wenn er beweist, dass er während der, zwischen dem 300ten bis 180ten Tage vor der Geburt des Kindes verlaufenen Zeit sich im Zustande der physichen Unmöglichkeit befunden habe, seiner Frau ehelich beizuwohnen.“

Dieser Artikel schien mir auf die Lebensfähigkeit der Kinder, geschweige noch auf einen kategorischen Beginn derselben, keinen Bezug zu haben, sondern sich nur auf die bürgerliche Legitimität derselben zu beziehen, so zwar, dass der Vater, wenn er nachweist, dass ihm ein Beischlaf zwischen dem 300ten bis 180ten Tage vor der Geburt des Kindes physisch unmöglich gewesen, behaupten dürfe, er sei nicht der Vater des Kindes. Da ich jedoch kein Jurist, sondern nur Arzt bin, so befragte ich den Geheimen Justizrath, Kronsyndikus und ordentlichen Professor des rheinischen Rechts an der hiesigen Universität, Herrn Dr. Bauerband, welcher mir folgende Auskunft gab, und gestattete dieselbe hier abdrucken zu lassen. Der Art. 312 beziehe sich nur auf die Legitimität der Kinder, berühre die Lebensfähigkeit der Kinder ganz und gar nicht und setze den Termin der beginnenden Lebensfähigkeit durchaus nicht fest. Im ganzen französichen Criminal- und Civil-Gesetzbuche sei weder der Termin der beginnenden Lebensfähigkeit der Kinder, noch sonst darüber etwas festgesetzt, bis zu welcher Zeit ein im Sinne des Gesetzes lebensfähiges Kind sein Leben fortführen müsse oder könne, um lebensfähig genannt werden zu können. Im Sinne des französichen Gesetzes (und ich nehme an, dass Geh. Rath Bauerband dasselbe genau kennt) sei jedes Kind lebensfähig, welches selbstständig, von der Mutter getrennt, gelebt habe, und wenn es auch nur $^1/_2$ bis 1 Stunde gewesen. Dabei komme es auf die Zeit der Uterinentwickelung, etwaige Missbildungen, Krankheiten, und Krankheitsanlagen gar nicht an, wenn es nur, von der Mutter getrennt, unzweifelhaft gelebt habe Auch darauf komme es nicht an, dass das Kind geschrieen, wenn es nur andere, sichere Lebenszeichen von sich gegeben.

Wir haben Fälle, in welchen Kinder, im 5ten Monate geboren, auch solche mit verschlossenem After, eine Stunde und länger ausser-

halb der Mutter gelebt haben. Solche Kinder sind im Sinne des rheinischen Gesetzbuches nach den Ansichten eines der berühmtesten Lehrer des rheinischen Rechts, ganz unzweifelhaft lebensfähig zu nennen. Und so gestaltet sich zur Erledigung der Frage: ob das Kind lebensfähig sei, nach dem rheinischen Recht, für den rheinischen Gerichtsarzt die zu erfüllende Aufgabe dahin, zu beantworten, ob ein ausgetragenes, oder in irgend einem Monate nach der Conception gebornes Kind selbstständig, von der Mutter getrennt, gelebt habe.

Casper meint ferner, dass durch das allgemeine preuss. Landrecht der Termin der beginnenden Lebensfähigkeit auf den 210ten Tag nach der Conception kategorisch festgesetzt sei, und citirt a. a. O. S. 10 den §. 2 Tit. 2 Thl. II. des A. L. R.:

„Gegen die gesetzliche Vermuthung, (dass Kinder, die während einer Ehe erzeugt und geboren worden, von dem Manne erzeugt sind) soll der Mann nur alsdann gehört werden, wenn er überzeugend nachweisen kann, dass er der Frau in dem Zwischenraum vom 302ten bis zum 210ten Tage vor der Geburt des Kindes nicht ehelich beigewohnt habe.“

Ferner zieht Casper das preussische Gesetz vom 24. April 1854 §. 15 an, worin es heisst:

„Als Erzeuger eines unehelichen Kindes ist derjenige anzusehen, welcher mit der Mutter innerhalb des Zeitraums vom 285ten bis 210ten Tage vor der Entbindung den Beischlaf vollzogen hat.“

Wie aus meiner Arbeit über Lebensfähigkeit der Kinder in der deutschen Zeitschrift für Staatsarzneikunde hervorgeht, habe ich eine Menge juristischer Schriftsteller verglichen, und gefunden, dass das preussische Landrecht nirgendwo den Termin der beginnenden Lebensfähigkeit des Kindes bestimmt, und dass sich der §. 2 Tit. 2 Thl. II. des Allg. Landrechts nur auf die Legitimität des Kindes, nicht aber auf die Lebensfähigkeit desselben bezieht.

Da diese Angelegenheit jedoch eine rein juristische ist, und ich mir in juristischen Dingen kein Urtheil zutraue, so erbat ich mir das Urtheil eines in der Rechtswissenschaft hochstehenden Mannes, des ordentlichen Professors der Rechte, Herrn Dr. Hälschner, welcher an hiesiger Universität über preussisches Recht Vorträge hält. Herr Professor Hälschner gestattete mir seine Ansicht mit folgenden Worten hier abdrucken zu lassen.

„Weder der §. 2 Tit. 2 Thl. II. des allgemeinen Landrechts, noch das Gesetz vom 24. April 1854 §. 15 stehen in irgend einer Beziehung mit der Lebensfähigkeit der Neugebornen; noch viel weniger wird darin der 210te Tag nach der Conception des Kindes als der Termin dessen beginnender Lebensfähigkeit bestimmt. Das preussische Landrecht spricht überhaupt weder von der Le-

bensfähigkeit der Kinder, noch setzt es irgendwo einen Termin des Beginns derselben fest.

Der §. 2 Tit. 2 Thl. II. bezieht sich unzweifelhaft nur auf die Legitimität der Geburt."

Herr Geheimrath Casper theilt a. a. O. S. 7 in Betreff der juristischen Interpretation des §. 186 des preuss. St-G.-.B.'s. enthaltenen Begriffes „Leichnam" eine Entscheidung des K. Preuss. Obertribunals in Berlin mit, worin dasselbe in einem Falle erkannt hat: „dass die Erklärung des Wortes Leichnam nur aus den praktischen Zwecken des Gesetzes und dem gemeinen Sprachgebrauche entnommen werden kann, hiernach aber jedenfalls die Lebensfähigkeit des Kindes erforderlich ist, um auf den Körper desselben die Bezeichnung eines Leichnams anzuwenden" und in einem 2ten Falle: „in Betracht, dass eine Leibesfrucht von 4 bis 5 Monaten, welche in diesem Alter zur Welt gebracht wird, und sich lebensunfähig erweist, wie im vorliegenden Falle festgestellt ist, weder nach kirchlichem Herkommen, noch nach weltlichen Gesetzen als ein Leichnam anzusehen ist, worauf die Vorschriften und Regulative der Beerdigung Anwendung finden, daher auch die Strafvorschrift des §. 186 des St.-G.-B.'s nicht darauf bezogen werden kann."

Herr Geheimrath Casper will S. 11 aus dieser Interpretation des Obertribunals für den Gerichtsarzt die Pflicht herleiten, sich bei Obduktionen über die Lebensfähigkeit der Kinder im Sinne seiner Definition, als der Fähigkeit derselben, die mittlere Lebensdauer zu erreichen, zu äussern.

Ich erlaube mir hingegen die Bemerkung, dass ich keinesweges ersehen kann, was das Obertribunal unter Lebensfähigkeit verstanden wissen will. Das Obertribunal sagt bloss, dass ein Kind 4 bis 5 Mal 28 Tage nach der Conception noch nicht lebensfähig sei. Ich weiss nicht, ob der Schluss erlaubt sei, dass nach der Entscheidung des Obertribunals ein Kind nach dem 140ten Tage der Conception als lebensfähig angesehen werden müsse. Nur so viel ist mir wahrscheinlich, dass der hohe Gerichtshof die juristische Vermuthung aufstellt, dass Kinder, 4 bis 5 Monate nach der Conception von der Mutter getrennt, nicht leben können, es müsste denn das Gegentheil in jedem einzelnen Falle erwiesen werden.

In keinem Falle folgt aus der Interpretation des Obertribunals für den preussischen Gerichtsarzt die Pflicht, dass er sich über die Lebensfähigkeit der Früchte im Sinne der Casper'schen Definition äussere. Das Obertribunal hat keine Definition von Lebensfähigkeit gegeben; der Gerichtsarzt weiss nicht, was das Obertribunal darunter verstanden wissen will. Auch hat das Obertribunal keine Zeit der beginnenden

Lebensfähigkeit festgesetzt. Soviel ist aber gewiss, dass eine Unzahl von Definitionen jenes unbestimmten Begriffs aufgestellt worden sind. Juristen und Aerzte sind darüber gar nicht einig. Die Definition von Bauerband ist eine von der Casper'schen durch und durch verschiedene, kein Arzt kann wissen, welchen Begriff von Lebensfähigkeit der ihn fragende Richter mit diesem Ausdrucke verbinde. —

Bei dieser Ungewissheit darüber, was das K. Obertribunal unter Lebensfähigkeit eines Kindes verstanden wissen wolle, wird es nicht unwichtig sein, die Meinungen zweier Mitglieder des Obertribunals zu vernehmen.

Der Obertribunalsrath Goltdammer sagt in seinen Materialien zum preuss. St.-G.-B. Bd. II. S. 384: „ein lebensunfähiges Kind ist ein solches, das zwar in oder gleich nach der Geburt im Augenblicke der Tödtung gelebt hat, jedoch ausser Stande war, das Leben ausserhalb der Mutter fortzusetzen."

Goltdammer definirt also nur die Lebensunfähigkeit eines Neugebornen, nicht die Lebensfähigkeit desselben. Das lebensunfähige Kind kann nach Goltdammer ausserhalb der Mutter nicht leben. Der Augenblick der Trennung von der Mutter ist der Augenblick seines Todes. War das Kind fähig einen Augenblick ausserhalb und getrennt von der Mutter, etwa Minuten oder Stunden lang, fortzuleben, so muss es consequenter Weise nach Goltdammer als lebensfähig betrachtet werden.

Der Ober-Staats-Anwalt beim K. Obertribunal Herr F. C. Oppenhoff bemerkt zu dem „Strafgesetzbuch für die preuss. Staaten" Berlin 1856 S. 223 Nr. 4: „Von den unter Nr. 3 erwähnten Erkenntnissen des Obertribunals erwähnen das V. I. 25. Mai 1853 c. Neumann und Z. I. 21 Sept. 1853 c. Grunow (Goltdammer's Archiv I. S. 396 und 571) auch noch, dass die L e b e n s f ä h i g k e i t eines (neugebornen) Kindes erforderlich sei, um auf den Körper desselben die Bezeichnung eines Leichnams anzuwenden. Es ist dieses aber nur im Gegensatze gegen eine unreife Leibesfrucht angeführt, und e s w i r d d a h e r j e n e r A u s d r u c k n u r d a h i n z u v e r s t e h e n s e i n, d a s s e i n s o l c h e s K i n d e i n i n s o w e i t a u s g e t r a g e n e s s e i n m ü s s e, d a s s e s a u s s e r h a l b d e r M u t t e r l e b e n k ö n n t e; a u f s e i n e s o n s t i g e L e b e n s f ä h i g k e i t k o m m t N i c h t s a n."

Hiernach ist ein jedes Kind, das ausserhalb, und getrennt von der Mutter einige Sekunden unzweifelhaft und wirklich gelebt, w e n n a u c h n i c h t g e a t h m e t h a t, lebensfähig. Man hat Kinder von $4^1/_2$ Monaten beobachtet, die getrennt von der Mutter mehr als eine Stunde lang gelebt haben. Da die Definition von Oppenhoff die Ansicht des

Obertribunals über Lebensfähigkeit eines Kindes zu sein scheint, so müssen wir schliessen, dass auch 4-Monatskinder im Sinne des Obertribunals, wenigstens im Sinne zweier hervorragender Mitglieder desselben, lebensfähig sind. Nach Oppenhoff ist jedes Kind lebensfähig, welches getrennt von der Mutter gelebt hat; denn eben dadurch, dass es gelebt, hat es bewiesen, dass es fähig war zu leben, einerlei ob es in den frühesten oder spätesten Schwangerschaftsmonaten, ob es wohlgebildet oder missgestaltet, oder mit der Möglichkeit, die mittlere Lebensdauer des Menschen zu erreichen, auf die Welt kam. Alles was wirklich selbstständig gelebt hat, musste auch fähig sein, selbstständig zu leben, d. h. lebensfähig sein. —

Wollen wir nun annehmen, dass die von Oppenhoff gegebene Definition von Lebensfähigkeit Neugeborner die des Obertribunals sei, so hätte zur Entscheidung der Lebensfähigkeit des Kindes der Arzt zu untersuchen, ob dasselbe nach der Geburt getrennt von der Mutter, selbstständig, wenn auch nur wenige Sekunden, gelebt habe. Hat es getrennt von der Mutter gelebt, so war es lebensfähig im Sinne des Obertribunals. Diese Aufgabe, nämlich zu bestimmen, ob das Kind getrennt von der Mutter gelebt habe, lässt sich ärztlicher Seits erfüllen.

Endlich habe ich hier zu constatiren, dass die Definition der Lebensfähigkeit von Oppenhoff (resp. vom K. Obertribunal) mit der Definition von Casper durchaus nicht übereinstimmt. Beide weichen in sehr wesentlichen Punkten von einander ab. Jene erfordert bloss die Wirklichkeit des stattgehabten Lebens, diese auch die Möglichkeit der Fortsetzung des Lebens bis zum mittleren Lebensalter.

Um den juristischen Lesern dieses Werkes den Unterschied klar zu machen, wähle ich noch folgendes Beispiel.

Gesetzt es werde eine ausgetragene Frucht mit zwei Zoll weit verschlossenem After geboren, und habe etwa einen Tag oder eine Stunde lang, getrennt von der Mutter, gelebt. Dieses ausgetragene Kind ist nach Caspers Ansicht nicht fähig, die mittlere Lebensdauer des Menschen zu erreichen, also nach Casper nicht lebensfähig, wohl aber nach der Definition von Oppenhoff und von Goltdammer, denn es hat durch sein wirkliches Leben bewiesen, dass es ausserhalb der Mutter leben konnte.

Begutachtet also der preussische Physikus die Lebensfähigkeit im Sinne von Casper, und es kommt sein Gutachten zur Kenntniss des K. Obertribunals, so hat er zu erwarten, dass dieses sein Gutachten verwerfe. Herr Geheimrath Casper sagt a. a. O. S. 7: „Eine andere und für die Rechtspraxis maassgebende Ansich-

hat. der oberste Gerichtshof in wiederholten Erkenntnissen ausgesprochen.“

Es könnte hiernach geglaubt werden, dass die Ansichten des Obertribunals für den Richter, vielleicht auch für den Gerichtsarzt maassgebend seien. Dies ist eine Rechtsfrage, worüber ich mir kein Urtheil anmaasse; jedoch glaube ich, dass es den preussischen Gerichtsärzten willkommen sein werde, hierüber die Ansicht eines berühmten Rechtslehrers an hiesiger Universität, des Herrn Professor Hälschner zu vernehmen, der sich darüber in folgender Weise äusserte: „Ein Urtheil des Obertribunals hat für die Praxis der Untergerichte diejenige Autorität, die ihm vermöge des Umstandes zukommt, dass jenes Gericht in letzter Instanz zu entscheiden berufen ist, und eine Anzahl hochstehender in ihrer juristischen und richterlichen Befähigung bewährter Männer umfasst. Wie weit der Unterrichter jener Autorität einen Einfluss auf seine Entscheidung gewähren will, hängt lediglich von seinem Ermessen ab, und in keinem Falle hat für ihn ein solches Urtheil die Bedeutung eines Gesetzes. Ebensowenig, oder noch weniger kann der Gerichtsarzt rücksichtlich seiner amtlichen Funktionen irgendwie an die Urtheile des Obertribunals gebunden sein.“

Nach Hälschner sind also die Entscheidungen des Obertribunals weder für die Rechts- noch für die gerichtsärztliche Praxis maassgebend. —

In Oesterreich werden die Richter durch die Strafprocessordnung, und in andern Staaten durch das Strafgesetzbuch veranlasst, die Frage nach Lebensfähigkeit des Kindes zu stellen.

Das würtembergische, badische und hessische St.-G.-B. geben Definitionen, und zwar ist nach denselben ein lebensunfähiges Kind ein solches, welches nicht fähig ist, sein Leben ausserhalb der Mutter fortzusetzen. Ein solches Kind muss also entweder schon vor der Geburt oder während derselben absterben. Nach der Geburt kann es nicht gelebt haben; denn sonst hätte es durch sein Leben nach der Geburt bewiesen, dass es sein Leben fortsetzen konnte. Nach den Definitionen der Gesetzbücher dieser genannten Staaten fallen todtgeborne und lebensunfähige, lebendige und lebensfähige Früchte zusammen. Die hiernach sich ergebende Thätigkeit des Arztes wird im §. 51 bestimmt.

In denjenigen Staaten, in welchen das Gesetzbuch keine Definition von Lebensfähigkeit gibt, muss der Arzt den Richter ersuchen, ihm eine Definition von Lebensfähigkeit zu geben.

In Beziehung auf den Termin der beginnenden Lebensfähigkeit, und auf den Zeitpunkt, bis zu welchem das Leben vom Kinde fortzu-

führen gewesen, wenn es nicht vorzeitig getödtet worden, hat der Richter genaue Angaben zu machen, und ausdrücklich zu bestimmen, ob er bei dem obducirten Kinde verlange, dass der Arzt

1) nur die Möglichkeit, oder

2) die Wahrscheinlichkeit, oder sogar

3) die Gewissheit gebe, dass das Kind bis zu dem anzugebenden Zeitpunkte gelebt haben, oder endlich

4) nicht an derjenigen Körperbeschaffenheit, welche es mit zur Welt gebracht, gestorben sein würde.

Je nach diesen Anforderungen wird die Antwort des Gerichtsarztes verschieden ausfallen. Für den nichtärztlichen Leser dieses Lehrbuchs gebe ich ein Beispiel. Gesetzt, es sei ein Kind am 220. Tage nach der Conception geboren und getödtet, und bei der Obduction dem Alter entsprechend, in jeder Beziehung normal entwickelt gefunden worden. Wenn nun vom Richter mit Lebensfähigkeit die Fähigkeit bezeichnet würde, unter übrigens günstigen Aussenverhältnissen das Leben ausser der Mutter ein Jahr lang fortzuführen, so würde der Gerichtsarzt ad 1. die Möglichkeit, dass das Kind, wenn es nicht getödtet worden, zu jenem Lebenspunkte gekommen sein würde, zugeben, aber ad 2. die Wahrscheinlichkeit der Erreichung desselben sehr in Frage stellen, da die meisten Siebenmonatskinder bald nach der Geburt sterben. Es kann mithin ad 3. der Arzt nie Gewissheit geben, dass das getödtete Kind einen bestimmten Lebensabschnitt durchlebt haben würde, und was 4. die Frage anlangt, ob es nicht an Fehlern der mit zur Welt gebrachten Körperbeschaffenheit bald zu Grunde gegangen sein würde, so bringen selbst ausgetragene, scheinbar ganz gesunde Kinder von den Eltern ererbte Krankheitsanlagen mit auf die Welt, welche kürzere oder längere Zeit nach der Geburt sich geltend, und dem Leben gar bald ein Ende machen. Die Krankheitsanlagen der Kinder lassen sich durch die Obduction allein nicht feststellen.

Die dienstwillige, gerichtliche Medicin hat seit uralten Zeiten Merkmale zusammengestellt, aus welchen man die Lebensunfähigkeit eines Kindes erkennen könne. Um nicht mit der alten gerichtsärztlichen Tradition ganz und gar zu brechen, stelle ich sie hier kurz zusammen.

A. Was die Missbildungen anbetrifft, so nimmt man ziemlich allgemein in Betreff der Lebensfähigkeit Folgendes an:

1. Die ohne Kopf, ohne Gehirn gebornen Früchte sind nicht lebensfähig.

2. Eine so bedeutende Ansammlung von Wasser in der Schädelhöhle, dass dadurch die Ausbildung wesentlich gehindert wird, bedingt Unfähigkeit zur Fortführung des Lebens.

3. Hängt aus einem Schädelloche ein Sack hervor, der mit lymphatischer, röthlicher Flüssigkeit, die mit dem Gehirne selbst in Verbindung steht, angefüllt ist, oder tritt das krankhafte Gehirn hervor, so findet gänzliche Unfähigkeit zur Fortsetzung des Lebens statt; kleine Hirnbrüche schaden dem Leben nicht.

4. Bei bedeutenden Spaltungen des Rückenmarks, selbst bei Ansammlungen von Wasser in dem Rückenmarkskanale, bei Spaltung der Wirbelbögen und blasenartiger Hervortreibung der Rückenmarkshäute, pflegt das Leben in den meisten Fällen bald zu enden; allein ich habe dabei, so wie auch andere Aerzte, Fälle von jahrelangem Fortbestehen des Lebens beobachtet.

5. Eine Frucht ist nicht lebensfähig, wenn der Brustkasten, also auch der Hals und der Kopf fehlen, oder wenn ein Mangel eines zum Leben nothwendigen Eingeweides der Brusthöhle, oder eine Missbildung desselben, in dem Grade stattfindet, dass die Funktion desselben nicht von statten gehen kann. Fehlt eine Lunge, so kann dafür die andere funktioniren. Fehlte die Luftröhre, so stand der Kehlkopf unmittelbar mit den Lungen in Verbindung, so dass an sich kein Hinderniss der Respiration und der Lebensfähigkeit daraus entstand.

6. Jede Unterbrechung des Zusammenhangs der einzelnen Theile des Darmkanals unter sich hebt die Lebensfähigkeit auf.

7. Mangel des Mastdarms und der Afteröffnung hebt die Lebensfähigkeit nicht auf, da es Beispiele gibt, dass solche missbildete Kinder erwuchsen und lebenslänglich den Koth durch den Mund auswarfen. Wutzer operirte ein Kind, dessen After und Mastdarm über $1^1/_2$ Zoll von der verschlossenen äussern Oeffnung an verwachsen waren, und das Kind blieb am Leben.

8. Verschliessung des Magens und der Gedärme (mit Ausnahme des untersten Theils), des Ausführungsgangs der Galle, Mangel oder gänzliche Verschliessung des Milchbrustgangs, Mangel oder Entartung der Nieren, der Harnleiter auf beiden Seiten, Verschliessung der letztern, Fehlen der Leber, bedingen Lebensunfähigkeit. Mangel der Gallenblase, bei ungehindertem Abfluss der Galle aus der Leber, beeinträchtigt die Lebensfähigkeit nicht.

9. Wenn die Brust- oder Bauch-Höhle offen, und die unbedeckten Eingeweide aus ihnen hervorgetreten sind, so kann die Frucht nicht fortleben.

B. In Betreff der bestehenden Krankheiten, welche ein unreifes oder reifes Kind mit auf die Welt gebracht hat, hängt die Fortführung des Lebens von der Wichtigkeit der krankhaft veränderten Organe ab.

C. Man hat auch einen gewissen Zeitpunkt in der Entwickelung der Frucht festzusetzen gesucht, vor welchem eine Lebensfähigkeit derselben nicht mehr angenommen werden sollte, und sehr viele Gerichtsärzte bestimmten den 210. Tag, vor welchem ein Fötus als nicht lebensfähig angesehen werden sollte. Zwar lässt es sich nicht leugnen, dass die grösste Mehrzahl der vor dem 210. Tage nach der Empfängniss gebornen Früchte sehr bald stirbt; allein wollte man deshalb annehmen, dass diese alle lebensunfähig seien, so dürfte kein Fall existiren von Fortführung des Lebens derjenigen Kinder, die vor dem 210. Tage geboren sind. Es gibt aber Fälle, die eine solche Annahme nicht bestätigen. S. in Henke's Z. Bd. VI. Jahrg. 1823. S. 19 den Fall von d'Outrepont, wo ein 13 und ein halb Zoll langes und 1 und ein halb Pfund schweres, 175 bis 189 Tage nach der Conception gebornes Kind am Leben blieb und gross wurde. Wenn dieser Fall auch nur allein existirte, so liesse sich in jedem andern Falle die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass ein ungefähr 175 Tage nach der Conception gebornes, übrigens normal gebildetes, lebendes Kind sein Leben (lange Zeit) fortführen könne, also lebensfähig sei.

IV. Theil. *Die Kunstfehler der Medicinalpersonen* kommen jetzt nur in sofern in Betracht, als das Heilverfahren der Medicinalpersonen zu Körperverletzungen, wirklichen Nachtheilen für Leben und Gesundheit Veranlassung gegeben hat.

§. 57. Die gesetzlichen Bestimmungen über das Heilverfahren der Medicinalpersonen, als Ursache von Gesundheits- und Körper-Beschädigungen.

a. Preussen.

§. 184. Wer aus Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen herbei führt, wird mit Gefängniss von zwei Monaten bis zu zwei Jahren bestraft. — Wenn der Thäter zu der Aufmerksamkeit oder Vorsicht, welche er bei der fahrlässigen Tödtung aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufs oder Gewerbes besonders verpflichtet war, so kann derselbe zugleich auf eine bestimmte Zeit, welche die Dauer von fünf Jahren nicht übersteigen darf, oder für immer zu einem solchen Amte für unfähig oder der Befugniss zur selbstständigen Betreibung seiner Kunst oder seines Gewerbes verlustig erklärt werden.

§. 198. Wer durch Fahrlässigkeit einen Menschen körperlich verletzt, oder an der Gesundheit beschädigt, soll mit Geldbusse von zehn bis hundert Thalern oder mit Gefängniss bis zu einem Jahre bestraft werden. — Diese Bestrafung soll nur auf den Antrag des Verletzten stattfinden, insofern nicht eine schwerere Körperverletzung (§. 193) vorliegt, oder die Verletzung mit Uebertretung einer Amts- oder Berufspflicht verübt worden ist.

§. 203. Auch bei fahrlässig verübten Körperverletzungen kann der Thäter wegen Vernachlässigung der besondern Amts-, Berufs- oder Gewerbspflichten, wenn sich derselbe im Rückfalle befindet, zugleich auf eine bestimmte Zeit, welche die Dauer von fünf Jahren nicht übersteigen darf, oder für immer zu einem solchen Amte für unfähig und der Befugniss zur selbstständigen Betreibung seiner Kunst oder seines Gewerbes verlustig erklärt werden. (Anmerkung. Die §§. 199, 200, 340 und 201 stehen nach meiner Ansicht mit den Kunstfehlern der Medicinalpersonen in gar keiner Beziehung, weshalb sie hier weggelassen wurden.)

b. Oesterreich.

§. 335. Jede Handlung oder Unterlassung, von welcher der Handelnde schon nach ihren natürlichen, für Jedermann leicht erkennbaren Folgen, oder vermöge besonders bekannt gemachter Vorschriften, oder nach seinem Stande, Amte, Berufe, Gewerbe, seiner Beschäftigung, oder überhaupt nach seinen besonderen Verhältnissen einzusehen vermag, dass sie eine Gefahr für das Leben, die Gesundheit oder körperliche Sicherheit von Menschen herbei zu führen, oder zu vergrössern geeignet sei, soll, wenn hieraus eine schwere körperliche Beschädigung (§. 152) eines Menschen erfolgte, an jedem Schuldtragenden als Uebertretung mit Arrest von einem bis zu sechs Monaten; dann aber, wenn hieraus der Tod eines Menschen erfolgte, als Vergehen mit strengem Arreste von sechs Monaten bis zu einem Jahre geahndet werden.

§. 356. Ein Heilarzt, der bei Behandlung eines Kranken solche Fehler begangen hat, aus welchen Unwissenheit am Tage liegt, macht sich, in soferne daraus eine schwere körperliche Beschädigung entstanden ist, einer Uebertretung, und wenn der Tod des Kranken erfolgte, eines Vergehens schuldig, und es ist ihm deshalb die Ausübung der Heilkunde so lange zu untersagen, bis er in einer neuen Prüfung die Nachholung der mangelnden Kenntnisse dargethan hat.

§. 357. Dieselbe Bestrafung soll auch gegen einen Wundarzt Anwendung finden, der die im vorhergehenden Paragraphen erwähnten Folgen durch ungeschickte Operationen eines Kranken herbeigeführt hat.

§. 358. Wenn ein Heil- oder Wundarzt einen Kranken übernommen hat, und nach der Hand denselben zum wirklichen Nachtheile seiner Gesundheit wesentlich vernachlässiget zu haben überführt werden kann, so ist ihm für diese Uebertretung eine Geldstrafe von fünfzig bis zweihundert Gulden aufzuerlegen. Ist daraus eine schwere Verletzung oder sogar der Tod des Kranken erfolgt, so ist die Vorschrift des §. 335 in Anwendung zu bringen.

c. Baiern. Oldenburg.

Grobe Fahrlässigkeit ist vorhanden: wenn der Handelnde durch den Vortheil eigenthümlicher Kenntnisse oder Verhältnisse vorzüglich im Stande war, die Gefährlichkeit seiner Handlungsweise einzusehen, oder den nachtheiligen Folgen derselben zuvorzukommen; oder 5. der Handelnde durch besondere Pflichten des Standes, Berufes, übernommener Verpflichtungen und dergleichen zu vorzüglicher Sorgfalt und Ueberlegung aufgefordert war. (Art 65. I.) Desgleichen ist grobe Fahrlässigkeit vorhanden, wenn Personen, welche mit Bewilligung oder aus Auftrag des Staats eine Wissenschaft, Kunst oder Profession ausüben, aus Mangel oder Vernachlässigung der zu jener Wissenschaft, Kunst oder Profession gehörenden Kenntnisse oder Fertigkeiten eine Rechtsverletzung verursacht haben. (Art. 67 Thl. I.)

d. Hannover.

Ein Jeder ist schuldig bei seinen Handlungen mit gehöriger Aufmerksamkeit zu verfahren, damit er auch nicht unabsichtlich die Rechte Anderer verletze oder die Gesetze übertrete. — Wer dieser Verbindlichkeit zuwider, etwas gethan oder unterlassen hat, woraus ohne seine Absicht eine in diesem Gesetzbuche, auch ohne Voraussetzung des rechtswidrigen Vorsatzes, mit Strafe bedrohte Verletzung entstanden ist, der macht sich eines Verbrechens aus Fahrlässigket schuldig. (Art. 46.) Als grobe Fahrlässigkeit wird in der Regel zu betrachten sein: 4. wenn der Handelnde, vermöge eigenthümlicher Kenntnisse oder Verhältnisse vorzüglich im Stande war, die Gefährlichkeit seiner Handlungsweise einzusehen, oder den nachtheiligen Folgen

derselben zuvorzukommen; 5. wenn er, ausser der allgemeinen Verbindlichkeit (Art. 46), noch durch besondere Pflichten der Natur, seines Standes, Berufs, freiwillig übernommener Verpflichtungen und dergleichen zu vorzüglicher Sorgfalt und Ueberlegung aufgefordert war; 8. wenn Personen, welche, mit Bewilligung oder im Auftrage des Staates, eine Wissenschaft, Kunst oder Profession ausüben, aus Mangel oder Vernachlässigung der hierzu gehörenden gemeinen Kenntnisse oder Fertigkeiten eine Rechtsverletzung verursacht haben. (Art. 48).

e. Baden.

Wenn Jemand eine Handlung begeht, oder eine Handlung, zu der er rechtlich verpflichtet war, unterlässt, aus welcher Handlung oder Unterlassung, ohne seine Absicht eine Rechtsverletzung entspringt, die von ihm nach allgemeiner Erfahrung, oder nach seiner besondern Kenntniss bei Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit oder Beflissenheit vorher zu sehen und zu vermeiden gewesen wäre, so wird ihm die eingetretene Verletzung zur Fahrlässigkeit zugerechnet. (§. 101). Fahrlässige Uebertretungen werden nur in den Fällen bestraft, in welchen das Gesetz die Fahrlässigkeit namentlich mit Strafe bedroht hat. (§. 102).

f. Sachsen. Altenburg.

Wer durch eine, aus Nachlässigkeit, Unvorsichtigkeit oder Ungeschicklichkeit sich zu Schulden gebrachte Handlung oder Unterlassung den Tod eines Menschen verursacht, ist nach dem Grade der ihm hierbei zur Last fallenden Verschuldung mit Gefängniss von vier Wochen bis zu zwei Jahren, oder Arbeitshaus von einem bis zu drei Jahren zu bestrafen. (Art. 127). Wer einem Andern eine körperliche Verletzung oder einen Schaden anseiner Gesundheit aus Unvorsichtigkeit, Ungeschicklichkeit oder Nachlässigkeit zufügt, ist im Verhältniss zu der Strafe der vorsätzlichen Beschädigung nach dem Grade der bewiesenen Fahrlässigkeit mit Gefängniss bis zu sechs Monaten, wobei, im Fall die Strafe zwei Monate nicht übersteigt, alternativ Geldstrafe eintreten kann, oder auch mit einem gerichtlichen Verweise zu belegen. (Art. 138). —

g. Würtemberg.

Wer den Tod eines Menschen durch Nachlässigkeit, Unvorsichtigkeit, Ungeschicklichkeit oder Uebertretung der polizeilichen Vorschriften verschuldet, soll mit Gefängniss, und zwar im Fall eines hohen Grades solcher fahrlässigen Verschuldung, nicht unter sechs Monaten gestraft werden; nur in Fällen ganz leichter Verschuldung tritt Geldbusse bis zu dreihundert Gulden ein. — Wenn Aerzte, Wundärzte, Geburtshelfer, Hebammen, Apotheker und Andere, welche zur Ausübung ihrer Kunst öffentlich ermächtigt sind, durch Fahrlässigkeit bei Ausübung derselben den Tod eines Menschen verschuldet haben, so ist auf Gefängnissstrafe, und wenn ihre Fahrlässigkeit als eine gröbere erscheint, ausserdem auf zeitliche oder bleibende Entziehung der öffentlichen Berechtigung, zu erkennen. (Art. 251).

h. Braunschweig. Detmold.

Durch Fahrlässigkeit verursachte Tödtungen sind, wenn der Thäter den Erfolg seiner Handlung mit Wahrscheinlichkeit voraussehen kann, oder in derselben zugleich die Uebertretung eines Polizeiverbots liegt, mit Gefängniss nicht unter einem Jahre, sonst mit Gefängniss bis von einem Jahre oder verhältnissmässiger Geldstrafe zu belegen. (§. 152 Abs. 2). Beschädigungen einer Person durch Unvorsichtigkeit, Ungeschicklichkeit, Fahrlässigkeit, Uebertretung der Polizeiverbote oder Ueberschreitung des Züchtigungsrechts, sind, wenn sie einen der §. 159 unter 2 und 3 aufgeführten Erfolg gehabt haben, mit Gefängniss bis von einem Jahre oder verhältnissmässiger Geldstrafe, sonst polizeilich mit Gefängniss oder Geld zu bestrafen. (§. 161).

i. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg. Gotha. Anhalt-Dessau und Köthen. Rudolstadt. Sondershausen. Reuss.

Wer durch eine aus Nachlässigkeit, Unvorsichtigkeit oder Ungeschicklichkeit zu Schulden gebrachte Handlung oder Unterlassung den Tod eines Menschen verursacht,

ist mit Gefängniss bis zu zwei Jahren, oder mit Arbeitshaus bis zu drei Jahren zu bestrafen. (Art. 125.) Körperverletzungen, welche durch Unvorsichtigkeit, Ungeschicklichkeit oder Nachlässigkeit verursacht werden, sind an dem Thäter mit Gefängnissstrafe bis zu sechs Monaten, oder, wenn diese Strafe die Dauer von zwei Monaten nicht übersteigen würde, mit verhältnissmässiger Geldstrafe zu bestrafen. —

§. 58. Ueber den Begriff eines Kunstfehlers der Medicinalpersonen.

Die sogenannten Kunstfehler der Medicinalpersonen müssen in strafrechtlicher Beziehung von allgemeinern Gesichtspunkten aus, nämlich wie die Körperbeschädigungen überhaupt, betrachtet werden. Der Gerichtsarzt hat nachzuweisen 1. ob irgend ein ärztliches, wundärztliches, oder geburtshülfliches Mittel oder Verfahren die Bedingung einer Gesundheits- oder Körper-Beschädigung gewesen, also ob diese die Folge von jenen sei, und 2. in Betreff der Abmessung der Strafe, ob dieser bestimmte üble Erfolg nach den, bei jeder approbirten Medicinalperson vorauszusetzenden Kenntnissen mit Bestimmtheit hätte vorausgesehen, und somit auch verhütet werden können. Die Beantwortung der letztern Frage richtet sich sehr nach dem jeweiligen Standpunkte der medicinischen Wissenschaft und Kunst, und nach vielen äussern Umständen.

Nach den Grundsätzen unserer gegenwärtigen Strafrechtspflege, wornach durchweg nur der Schaden, den das Benehmen einer Person, auf welche das Strafgesetz anwendbar ist, gestiftet hat, gestraft wird, ist die Beurtheilung der Kunstfehler ein anderer, wie früher nach dem Preuss. L.-R. Thl. II. Tit. 20 §. 691, wornach auch die Handlungen bestraft wurden, durch welche das Leben oder die Gesundheit Anderer hätten in Gefahr gesetzt werden können.

Unzulässig ist der alte Rechtsspruch: „securus est medicus et chirurgus, si secundum praecepta sibi a praeceptoribus tradita versetur, licet mortem per illa promoveat“, der sich allenfalls auf angehende, nicht aber auf gebildete Aerzte anwenden liess; denn in der Medicin gelten heutzutage weder Autorität noch Majorität, sondern nur Das, was der Natur objektiv entspricht.

„Es lässt sich gar kein fester Begriff von Kunstfehlern der Medicinalpersonen aufstellen“, sagt Schürmayer, der im Jahre 1838 über diesen Gegenstand eine besondere Schrift geschrieben hat.

Kunstfehler könnte nur sein „ein Abweichen von allgemein feststehenden, zur Erreichung eines künstlerischen Zweckes nothwendigen Normen und Gesetzen, durch welches der — übrigens sicher zu erreichende — Zweck verfehlt wird“ —. Ein Kunstfehler der Medicinalpersonen würde also darin bestehen, dass eine Medicinalperson

allgemein feststehende Gesetze, die durchaus geeignet und nothwendig sind, um einen bestimmten Heilzweck zu erreichen, nicht anwendet. Da der Gegenstand des ärztlichen Heilens der Mensch ist, und das Gesetz die Medicinalpersonen verpflichtet, nichts zu versäumen und Alles anzuwenden, wodurch dem Heilobjekt Nutzen erwachsen kann, so müsste also jeder Arzt, der allgemein anerkannte Gesetze der Kunst ausser Acht gelassen hat, bestraft werden können. Bevor wir aber einen Kunstfehler dem Arzte zur Schuld anrechnen, müssen wir feststellen:

1. dass die Regeln, welche die Heilkunde zur Heilung der Kranken aufstellt, niemals selbst Nachtheile bringen;

2. dass die Befolgung jener zur Heilung der Krankheiten als nothwendig angesehenen Regeln den beabsichtigten Zweck mit Sicherheit oder wenigstens hoher Wahrscheinlichkeit erreichen lassen, und umgekehrt, und

3. dass sich somit die grösste Mehrzahl der Kunstgenossen über die zu befolgenden Regeln geeinigt hat. —

Diese Requisite, welche durchaus vereint vorhanden sein müssen, um einen Kunstfehler der Medicinalpersonen aussprechen zu können, werden entweder höchst selten oder nie zusammentreffen. Der Arzt wird indess auch nie allein deshalb bestraft, weil er gegen die feststehenden Regeln der Kunst gehandelt, sondern weil er durch unrichtiges Handeln seinen Nebenmenschen geschadet hat. Ohne geschadet oder eine Fahrlässigkeit begangen zu haben, kann der Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer nie bestraft werden. Die Lehre von den Kunstfehlern der Medicinalpersonen muss in die Lehre von der Beschädigung des Menschen durch das Heilverfahren der Medicinalpersonen aufgelöst werden.

Je nach den verschiedenen Zweigen der Heilkunde treten Verschiedenheiten in der Beurtheilung der Kunstfehler der Medicinalpersonen ein, weshalb ich zunächst handele

§. 59. vom ärztlichen Heilverfahren, als Gesundheits- und Körper-Beschädigung.

In der innern Heilkunde gibt es kein einziges Heilverfahren, über dessen Zulässigkeit, geschweige noch über dessen Nothwendigkeit man sich allgemein geeinigt hätte. — Es gibt keine einzige innere Krankheit, welche nicht bei günstigem diätetischen Verhalten von selbst heilen, und hinwiederum auch kein einziges Arzneimittel, durch welches eine Krankheit unter allen Umständen sicher geheilt werden

könnte, so dass also die Nichtdarreichung desselben dem Arzte als Fahrlässigkeit (zur Schuld) angerechnet werden dürfte. Ja es lässt sich nicht einmal mit Sicherheit nachweisen, dass bei Vergiftungen durch die Darreichung eines sogenannten Gegengiftes der Vergiftete unfehlbar gerettet sein würde. Wir können, selbst in dem günstigsten Falle, wobei wir mit Bestimmtheit wissen, welches Gift eingewirkt hat, nicht berechnen, wie viel von dem Gifte resorbirt worden, wie weit es schon in den Organismus vorgedrungen, und ob es mit den sogenannten Gegengiften noch erreichbar ist. Die Vorschriften zur Darreichung gewisser Antidota sind in sehr vielen Fällen rein theoretischer, hypothetischer Natur, ohne die hinreichende Anzahl von Erfahrungen, welche erforderlich sind, um nur mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, dass durch ihre Darreichung der tödtliche Erfolg abgewendet sein würde (Chlorwasser bei Blausäurevergiftung), und was noch mehr ist, in unsern Lehrbüchern über Toxikologie finden wir gar nicht selten bei Vergiftungen solche Mittel als Gegengifte angegeben, die, wie das Opium bei Colchicumvergiftungen etc. den tödtlichen Ausgang der Vergiftung beschleunigen. Wir können nie mit Bestimmtheit beweisen, dass eine vergiftete Person nicht gestorben sein würde, wenn sie ein bestimmtes Gegengift bekommen, oder der Arzt ein gewisses Heilverfahren eingeschlagen haben würde; es lassen sich hierfür nur Wahrscheinlichkeitsgründe aufstellen. Wenn aber bei Vergiftungen mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen würde, dass ein bekanntes Gegengift den tödtlichen oder nachtheiligen Erfolg abgewendtet haben würde, so liegt, wenn das Gegengift nicht gegeben worden ist, eine strafbare ärztliche Fahrlässigkeit vor.

Auch bei innern, aus andern allgemeinen Ursachen entstandenen Krankheiten sind die Vorschriften, welche man zu ihrer Heilung angegeben hatte, sehr oft nachtheilig; ja die unpartheiische Statistik hat gezeigt, dass bei verschiedenen Krankheitsformen ein fast allgemein befolgtes Kunstverfahren unbezweifelte Nachtheile für das Leben der Kranken verursachte. So z. B. behandelte man früher die Lungenentzündungen mit Aderlass und Brechweinstein, und wenn die nach der numerischen Methode gewonnenen, bisher nicht widerlegten Resultate beweisen, dass von 100 Lungenentzündungskranken, die mit Aderlass und Brechweinstein behandelt wurden, 20, bei gar keiner medikamentösen und alleiniger diätetischer Behandlung nur 7 Personen starben, so leuchtet ein, wie verheerend und todbringend ärztliche Curmethoden sind, von denen Verblendete sagen konnten, die Erfahrung habe sie als heilsam bestätigt.

In der innern Heilkunde kann kein Arzt verpflichtet werden, ge-

gen bestimmte Krankheitsformen bestimmte Heilmethoden oder bestimmte innere Arzneien anzuwenden. Kunstfehler im strengen Sinne des Wortes existiren darin nicht, und werden auch von keinem Gesetzbuche anerkannt. Es kommt nur zur Frage: ob der Arzt sich in Beziehung auf ärztliches Handeln eine strafwürdige Fahrlässigkeit, oder eine solche Handlung habe zu Schulden kommen lassen, wodurch er einem Andern Nachtheile an Gesundheit und Leben zugefügt.

Um dem innern Arzt eine Fahrlässigkeit in Betreff der Nichtdarreichung eines innern Mittels bei einer innern Krankheit (abgesehen von einer Vergiftung, die oben ihre Erledigung gefunden) zur Last legen, und ihn wegen des sogenannten exspektativen Verfahrens, welches er nach wissenschaftlicher Ueberzeugung und gewissenhafter Ueberlegung befolgt, ohne sich übrigens eine Vernachlässigung des Kranken zu Schulden kommen zu lassen, bestrafen zu können, muss Folgendes nachgewiesen werden:

1. dass die Krankheit nie von selbst heilt,

2. dass durch ein anzuwendendes Mittel ohne irgend einen Zweifel die Krankheit geheilt, oder mindestens ihre Dauer abgekürzt und die Sterblichkeit im Vergleiche zum exspektativen Verfahren bedeutend vermindert werde,

3. dass die anzuwendenden Mittel der Gesundheit oder dem Leben des Kranken nie Gefahr oder Schaden bringen, und endlich

4. dass unter den Aerzten selbst keine Meinungsverschiedenheit darüber existire, dass bei einer bestimmten Krankheitsform ein bestimmtes Mittel angewandt werden müsse.

Nur durch die unumstössliche Beweisführung dieser 4 Requisite lässt sich feststellen, dass der Arzt bei Befolgung der exspektativen Methode, und alleiniger, richtiger, diätetischer Pflege, eine sträfliche Pflichtverletzung sich habe zu Schulden kommen lassen; denn nur und allein in dieser Weise lässt sich zur Evidenz beweisen, dass dem Kranken durch die Nichtdarreichung einer innern Arznei bei innerer Krankheit ein wirklicher Schaden zugefügt worden. Dieser Beweis kann aber nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Heilwissenschaft nicht geliefert werden, es steht vielmehr fest:

a. dass alle innern Krankheiten ohne Zuthun der Kunst von selbst heilen können. Naturheilungen, z. B. der Krebskrankheit, sind mehrere beobachtet, aber es ist noch kein inneres Medikament bekannt geworden, durch welches wir nur mit einiger Aussicht auf Erfolg jene Krankheit bezwingen könnten.

b. Um zu beweisen, dass durch ein inneres Mittel eine innere Krankheit geheilt, ihre Dauer abgekürzt, die Sterblichkeit vermindert

werde, gehören lange Reihen von Beobachtungen, in welchen man eine grosse Zahl von Fällen ohne Zuthun der Kunst von selbst ablaufen, eine andere dagegen mit innern Arzneien behandeln liess. Beobachtungsreihen, welche für ein gewisses inneres Mittel ein in jener Weise günstiges Resultat geliefert hätten, besitzen wir nicht, und sind auch nur durch Befolgung der exspektativen Methode selbst, die, weil sie zur Fortentwickelung der Wissenschaft durchaus nothwendig ist, nie strafbar sein kann, zu erlangen.

c. Sehr viele Mittel, selbst solche, die häufig angewandt werden (Quecksilber, Blei, Arsenik etc.) verursachen sehr oft den Kranken bedeutende Nachtheile, und

d. gibt es kein Mittel, über dessen Anwendung bei bestimmten Krankheiten alle, oder auch nur die meisten Aerzte einig wären. Um hierüber sich Gewissheit zu verschaffen, braucht der Richter nur einige Mal mehrere zur Consultation berufene Aerzte zu belauschen.

Das ärztliche Heilverfahren wird durch die Nichtdarreichung innerer Mittel bei innern Krankheiten niemals, durch die Darreichung derselben aber sehr häufig die Bedingung zu Gesundheits- und Körper-Beschädigungen und -Gefährdungen.

Es kommt in der ärztlichen Praxis gar nicht selten vor, dass Aerzte, ohne zur klaren Diagnose gekommen zu sein, wodurch es ihnen doch erst möglich wird, zu wissen, mit welcher Krankheit sie zu thun haben, different wirkende Arzneien verschreiben. Es wäre ein Wunder, (und nach einer einfachen Wahrscheinlichkeitsrechnung ist es nicht anders möglich) wenn dadurch nicht oft den Kranken ein Nachtheil zugefügt würde. Abgesehen davon, dass es ein verstandesloses Treiben ist, gegen eine noch unerkannte Krankheit ein in seinen Wirkungen oft ebenfalls unbekanntes Mittel anzuwenden, erscheint mir ein solches Verfahren als sehr gewissenlos, wodurch der Arzt die ihm vermöge seines Amtes oder Berufes obliegenden Pflichten verabsäumt.

Casper empfiehlt zur Unterlage der gerichtsärztlichen Gutachten zur Beurtheilung der Kunstfehler der Medicinalpersonen, in seinem „praktischen Handbuche der gerichtlichen Medicin“ S. 648 folgenden Grundsatz: „Ein Arzt ist strafbar, wenn er im gegebenen Falle ein Verfahren am Krankenbette (Gebärbette) eingeschlagen hat, welches ganz und gar abweichend ist von dem, das die überwiegende Mehrzahl aller Aerzte seiner Zeit in eben solchem, oder einem, diesem ganz ähnlichen Falle befolgt, und das die überwiegende Mehrzahl aller medicinischen Lehrer und Schriftsteller für solchen Fall als das richtige bezeichnet.“

Die Anwendung dieses Grundsatzes ist in den allermeisten zur

Begutachtung des Gerichtsarztes kommenden Fällen unmöglich, und würde er dem Fortschritt der Heilkunde rasche Grenzen setzen.

Es ist nämlich durchaus nicht immer möglich zu ermitteln, wie die Mehrzahl aller lebenden Aerzte, medicinischen Lehrer und Schriftsteller einen gegebenen Fall behandelt haben würde. Ich wüsste nicht, wie eine solche Abstimmung erfolgen sollte, denn es müssten nicht allein die Aerzte eines Staates, sondern aller Staaten befragt werden. Das ist nicht möglich. Nehmen wir einen konkreten Fall. Ein Arzt wird beschuldigt, bei einem gestorbenen Lungenentzündungskranken in sofern einen Kunstfehler begangen zu haben, als er ihm zur Ader gelassen. Ich glaube zwar, (obwohl ich den Beweis nicht liefern kann) dass die überwiegende Mehrzahl aller Aerzte unserer Zeit den Aderlass in Lungenentzündungen für nachtheilig hält, aber daraus folgt noch nicht, dass ein Arzt, der in einem gegebenen Falle bei der Lungenentzündung zur Ader gelassen, strafbar sei. Ich möchte weder als Gerichtsarzt einen Kunstfehler, noch als Geschworner ein Schuldig über einen solchen Blutlasser aussprechen.

Nach Casper's Grundsatz müsste die homöopathische Behandlung in jedem ungünstig abgelaufenen Falle strafbar sein, denn dieses homöopathische Heilverfahren wird ganz entschieden von der überwiegenden Mehrzahl aller Aerzte verworfen; obwohl es keineswegs strafbar ist.

Wenn es auch im Bereiche der Möglichkeit gelegen sein könnte, die Schriften aller lebenden Schriftsteller, von denen der eine vom andern abschreibt, aufzuschlagen, nachzulesen und zu zählen, was inzwischen dem Arzte am Krankenbette, wo ein rasches Handeln oft Noth thut, sehr selten, vielleicht nie möglich ist, so kennt man dadurch noch nicht die Ansichten aller lebenden Aerzte und Lehrer über die Behandlung eines Kranken in einem gegebenen Falle; viele medicinische Lehrer und Schriftsteller haben sich über die Behandlung verschiedener Krankheiten gar nicht ausgesprochen, und in einem vorkommenden Falle ihre Ansicht zu erfragen, scheint mir nicht möglich.

Wenn wir die Geschichte der Medicin mit Aufmerksamkeit durchgehen, und sehen, wie im Laufe der Zeiten ein medicinisches System nach dem andern zur Geltung und zur Herrschaft gelangte, wie der grösste Haufe der Aerzte einem Systematiker folgte, wie in einem Jahrzehnd das als allgemein gültig angesehen wurde, was das nächste Decennium als unrichtig verwirft, so dringt sich uns die Ueberzeugung auf, dass die Mehrzahl der Praktiker und Lehrer sich nicht immer an das durch Wissenschaft und Erfahrung Geprüfte und Bewährte, als das einzig Richtige und Erspriessliche hält.

Sehr treffend bemerkt dagegen Casper a. a. O. S. 649. „Jedem Arzte muss es in einer empirischen Wissenschaft, wie die Medicin, freigestellt bleiben, auf Grund seiner Beobachtung der Naturerscheinungen, des Erfolgs bisheriger Heilmethoden, der Schlüsse, zu denen Induktion oder Analogie ihn berechtigen, einen neuen Schritt zu thun, ein Experiment, sei es mit einem neuen Mittel, einer neuen Operationsmethode u. s. w. anzustellen.“ Hieraus folgt mit logischer Consequenz, dass, da der Arzt mit Bestimmtheit den Erfolg seines neuen Verfahrens (welches also die Mehrzahl seiner Zeitgenossen nicht befolgt) nicht vorher bestimmen kann, er, auch beim unglücklichen Ausgange seines neuen, von der Mehrzahl seiner Kunstgenossen nicht befolgten Verfahrens, nicht bestraft werden dürfe.

Wenn auch durch Versuche im Grossen, durch viele Hunderte von Beobachtungen der Nachtheil gewisser Curmethoden bis zur Evidenz nachgewiesen werden kann, so ist es doch sehr schwer, in einem einzelnen Krankheitsfalle nachzuweisen, dass irgend ein Mittel schädlich eingewirkt habe; zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit kann die Schädlichkeit des Mittels nur erhoben werden, wenn dieses in vergiftenden Gaben gegeben wurde, und die bestehende Krankheit die tödtliche Wendung, welche sie nach dem Gebrauche eines Mittels nahm, durch sich selbst nicht hätte nehmen können. Unrichtig ist ohne Frage der Grundsatz, dass ein Arzt wegen einer Tödtung nicht peinlich verurtheilt werden könne, die er an seinem Kranken, mit dem redlichen Willen, demselben Hülfe zu leisten, vollbracht hat, denn ein Jeder ist für den Schaden, den er stiftete, verantwortlich; so viel ist aber sicher, dass dem innern Arzte nur sehr selten die Gesundheitsbeschädigung oder die Tödtung eines Menschen nachgewiesen werden kann.. Seine schlechte Arbeit wird mit Liebe und Erde bedeckt.

§. 60. Das wundärztliche Heilverfahren als Gesundheits- und Körper-Beschädigung.

Dem Wundarzte können allerdings Unterlassungen zum Vorwurfe gemacht, er würde mit Recht zur Verantwortung gezogen werden, wenn er z. B. eine offenbare, frische, einfache Verrenkung des Oberarms einzurenken den Versuch nicht gemacht hätte.

Obgleich die Fehler der Wundärzte mehr zu Tage liegen, als die der innrne Aerzte, so ist es doch oft ungemein schwierig, nachzuweisen, dass der vorliegende, nicht gewünschte, als fehlerhaft angeklagte Erfolg hätte ein besserer sein können. Keinem Wundarzte darf es als ein Fehler angerechnet werden, wenn er eine Operation unterlässt, die nicht mit Sicherheit einen guten Erfolg verspricht, oder

deren Gefahr grösser ist, als der zu erwartende Gewinn für den Kranken, wogegen aber ein Wundarzt straflos bleiben muss, wenn er durch eine noch so gefährliche Operation einen Kranken geheilt oder gebessert hat. Der Wundarzt kann eben so wenig als der Arzt für den unglücklichen Ausgang seiner, wenn auch gewagten Cur verantwortlich gemacht werden, und Kunstfehler, die bloss auf irriger Ansicht beruhen, insofern der Arzt innerhalb der Kunstberechtigung gehandelt hat, sind nicht zuzurechnen. Frei, unbeschränkt, gesichert vor kurzsichtiger Pedanterie muss der ausübende Heilkünstler sein, wenn er sich durch eigenes Nachdenken ein Verfahren schafft, durch welches er helfend seinen Kranken dient.

Die Begehungssünden der Wundärzte sind auch zahlreich, wie sich denn bei manchen eine gewisse Operirmanie entwickelt. Der Leichtsinn, mit welchem Trepanationen, sogar sogen. prophylaktische, Paracenthesen der Brust und des Unterleibs, Amputationen etc. verrichtet, und gar nicht selten die Operirten unnöthiger Weise des Lebens oder der Glieder beraubt werden, ist bekannt; es lässt sich demselben aber nur der Damm entgegensetzen, dass man zeigt, dass, eben so wie innere Krankheiten, auch viele chirurgische Uebel ohne eingreifende Operationen von selbst heilen.

§. 61. Das geburtshülfliche Heilverfahren als Gesundheits- und Körper-Beschädigung.

Gerade die Geburtshülfe ist ein Feld, auf welchem die Medicinalpersonen nicht selten der Kunstfehler beschuldigt werden.

Das kunstwidrige Verfahren der Hebammen ist im Ganzen leichter zu beurtheilen, weil sie sich streng nach dem Hebammenlehrbuche, ihrem Gesetzbuche, zu richten haben.

Von Seiten der Geburtshelfer kommen Fahrlässigkeiten und Vernachlässigungen wohl nur dann vor, wenn die betreffende Gebärende arm und zahlungsunfähig war; wogegen ganz gewiss die Geschäftigkeit der Geburtshelfer eine übergrosse ist, wenn ein bedeutendes Honorar in Aussicht steht. Wie viele Zangengeburten, welche durchaus nicht nöthig waren, und wodurch Kinder das Leben einbüssten, sind nicht gemacht worden, bloss der Habgier der Aerzte wegen! Gar nicht selten wird die Zangenoperation gemacht, damit nur der Geburtshelfer schnell fortkomme, und es ist in der That sehr zu bedauern, dass Aerzte nicht den Muth haben, eine Gebärende so lange zu verlassen, (natürlich bei Assistenz der Hebamme,) bis der geeignete Zeitpunkt der geburtshülflichen Hülfsleistung gekommen ist; denn das fortwährende Drängen, das stete Bitten und Flehen der Kreissenden sind

wohl im Stande, auch den standhaftesten und geduldigsten Arzt zum zu frühen Handeln zu bringen. Beklagenswerth ist es aber in hohem Grade, dass von höhern technischen Behörden Geburtshelfer verurtheilt wurden, weil sie für einige Zeit das Geburtsbette verliessen und zwar zu Zeiten, wo sie den Kreissenden keine Hülfe leisten konnten.

Werden Verletzungen der Mutter, z. B. Risse der Gebärmutter, des Mittelfleisches, Blasenscheidenfisteln, oder des Kindes, z. B. Knochenbrüche, Blutunterlaufungen etc. wahrgenommen, so folgt daraus nicht, dass der Geburtshelfer sie immer verursacht habe, jene und ähnliche Verletzungen können auch Folgen von der normal oder abnorm verlaufenden Geburt sein. Es kommt vorzugsweise auf die Beantwortung folgender Fragen an: 1., hat der Angeklagte den Fall richtig erkannt, und die richtigen Indikationen kunstgerecht gestellt? 2., hat er diesen Indikationen gemäss als Arzt und Geburtshelfer gehandelt? und 3., hat er die Manual- und Instrumental-Hülfe mit der nöthigen Vorsicht für Mutter und Kind, und mit der von ihm zu verlangenden Kunstfertigkeit angewendet? Die Bejahung dieser drei Fragen schliesst jeden Kunstfehler aus.

§. 62. Ueber die Grösse des Kunstfehlers und dessen Beurtheilung.

Man hat bisher und zwar mit vollkommenem Rechte den Grundsatz festgehalten, ein strafbarer Kunstfehler müsse immer ein grober sein. Nun fragt es sich, was denn ein grober Kunstfehler sei? und die Antworten fallen verschieden aus, je nach den befolgten medicinischen Systemen. Bestände die wissenschaftliche Deputation aus lauter Homöopathen, so würde sie die grossen Dosen der Allopathen für grobe Kunstfehler ansehen. Zur Ausübung der Heilkunde ist ein gewisser Vorrath von wissenschaftlichen Kenntnissen, und Fertigkeiten und das Talent, sie im gegebenen Falle anzuwenden, erforderlich. Das Staatsexamen hat die Aufgabe, sie beim angehenden Arzte zu prüfen, und namentlich soll sich der Examinator über das Letztere Sicherheit zu verschaffen suchen. Hat der Arzt kein Talent, die wissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten im gegebenen Falle anzuwenden, so bleibt er ein Stümper sein Leben lang. Hat ein Arzt nicht gegen die Regeln der Wissenschaft und Kunst zur Zeit seines Examens gehandelt, war er nicht vertraut mit diagnostischen Hülfsmitteln oder Kenntnissen, die zur Zeit seines Examens noch nicht vorhanden waren, so darf ihm wohl daraus nur ausnahmsweise ein Vorwurf gemacht werden, da der bei weitem grösste Theil der Aerzte aus pekuniären Rücksichten nicht im Stande ist, mit der Zeit fortzuschreiten.

Zur Entscheidung, was ein Kunstfehler und namentlich ein grober Kunstfehler sei, ist es erforderlich, dass sämmtliche Behörden ihre Ansichten äussern, was nur auf Grundlage einer genau gearbeiteten Krankengeschichte und eines detaillirten Obduktionsberichtes im Falle von Tödtung geschehen kann.

D. Die Lehre von den Bedingungen des Todes und der Beschädigung des menschlichen Körpers.

Das Bestehen des lebenden Menschen ist an gewisse Bedingungen geknüpft, deren Entziehung oder übermässige Einwirkung den Tod oder Beschädigungen des menschlichen Körpers bewirken können. Es gehört nun zu den Verrichtungen des Gerichtsarztes, zu untersuchen und zu entscheiden, ob der veränderte, in einem gegebenen Falle vorgefundene Körperzustand mit Gewissheit oder Wahrscheinlichkeit auf die Entziehung oder übermässige Einwirkung gewisser Bedingungen zurückschliessen lasse. Die im vorigen Kapitel abgehandelte Lehre von den Körperverletzungen durch mechanische Bedingungen bleibt hier ausgeschlossen, in so fern das dabei nothwendig werdende Geschäft des Arztes ist, das ursächliche Verhältniss zwischen Körperverletzung und Tod oder Gesundheitsbeschädigung, also den Zusammenhang zwischen gewissen Vorgängen, nachzuweisen. In so fern aber gewisse Körperzustände auf ihre Bedingungen zurückschliessen lassen, interessiren uns hier auch die mechanischen Verletzungen und ihre endlichen Erfolge. Die Lehre von den Vergiftungen bildet dagegen eine Hauptabtheilung dieses Kapitels, obgleich der Gerichtsarzt bei Vergiftungen auch nachzuweisen hat, ob der Tod oder die Gesundheitsbeschädigung der endliche Erfolg der Vergiftung waren; denn das wichtigste Geschäft des Gerichtsarztes bei Vergiftungen ist das, zu bestimmen, ob gewisse Veränderungen eines Körperzustandes der Einwirkung eines Giftes, und welches, zuzuschreiben seien.

Trat der Tod ohne nachweisbare äussere, sondern durch im Organismus durch Krankheit oder Alter sich entwickelnde Ursachen ein, so heisst er ein natürlicher; veranlasste ihn ein nachweisbarer äusserer ungewöhnlicher Einfluss, so heisst der Tod ein gewaltsamer. Der Richter fragt den Arzt sehr häufig, ob der Tod ein natürlicher oder gewaltsamer gewesen sei.

I. Theil. *Todesarten durch abnormes Verhalten der innern Lebensbedingungen.*

§. 63. Die Todesart durch Lähmung des Nervensystems

(Nerven- und Blut-Schlagfluss), wird bewirkt durch Aufhebung des Nerveneinflusses, sei es des Gehirns, oder des Rückenmarks, oder der Eingeweidenerven, und diese kann verschiedene Veranlassungen haben, z. B. heftige Erschütterungen der Centralnervenorgane durch Stoss, Fall, oder psychische Affekte, Zorn, Schreck etc., Verschiebung der Rückenwirbel, Hemmung des Rückflusses des Blutes aus der Schädel- und Rückenmarks-Höhle, Blutaustritt in dieselben nebst den Folgen, sowohl der Blutstockung, als auch des Blutaustritts.

Die Todesart durch Aufhebung des Nerveneinflusses hinterlässt nicht selten gar keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen, und wir erschliessen sie unter Berücksichtigung der äussern Veranlassungen gerade durch den Mangel der anatomisch nachweisbaren Veränderungen bei eingetretenem Tode; ob überall mit Recht, ist freilich nicht bewiesen.

In andern Fällen lässt es sich anatomisch nachweisen, durch welche Mittelglieder die Aufhebung des Nerveneinflusses zu Stande gekommen ist. Hier spielen Blutstockungen und Ueberfüllungen, Austritt von Blut, Wasser oder Eiter in die Schädel- und Rückenmarks-Höhle und in die Hirn- und Rückenmarks-Substanz selbst, eine Hauptrolle.

Blutstockungen in der Schädel- und Rückenmarks-Höhle charakterisiren sich durch Anfüllung der Hirn- und Rückenmarks-Häute und der Hirn- und Rückenmarks-Substanz mit Blut. Auf den Durchschnittsflächen der letztern erscheinen sehr viele Blutpunkte; die graue Substanz gewinnt einen röthlichen Schimmer, bei jüngern Individuen selbst eine hellröthliche Färbung. Die Substanz des Gehirns ist geschwollen, die Windungen sind zuweilen durch den Druck des Schädels abgeplattet.

Austritt von Blut, Wasser, Eiter etc. an oder in den Central- und peripherischen Theilen des Nervensystems geben sich gewöhnlich leicht zu erkennen.

§. 64. Die Todesart durch Verblutung.

Sie tritt ein unter der Bedingung, dass durch eine oder mehrere Oeffnungen in Blutgefässen deren Inhalt sich nach aussen (äussere Blutung), oder nach innen, in Höhlen (innere Blutung), in der das Leben vernichtenden Menge ergiessen kann. Wie gross diese Menge sein müsse, um das Bestehen des Lebens unmöglich zu machen, lässt sich mit Gewissheit nicht angeben.

Die Zeichen der Verblutung an Leichen sind folgende: bleiche, gelbe Farbe und wachsartige Beschaffenheit der Haut, grosse Blässe der innern Eingeweide, ganz hellgraue, mit dunkeln Flecken marmorirte Färbung der Lungen, völlige Blutleere im Herzen und in den grossen Gefässstämmen, selten Blutleere im Gehirne und dessen Gefässen; gewöhnlich enthalten bei raschen Verblutungen das Gehirn und die Sinus verhältnissmässig viel Blut, bei langsamen Verblutungen ist der Blutmangel im Gehirn und den Hirnsinus nicht zu verkennen.

II. Theil. *Todesarten durch abnormes Verhalten äusserer Lebensbedingungen.*

A. Todesarten durch **Entziehung** der äussern Lebensbedingungen.

§. 65. Tod durch Erstickung.

Er wird bewirkt durch Abschluss athmungsfähiger Luft zu den Athmungswerkzeugen, z. B. durch Zusammendrücken des Brustkastens, Lähmung des verlängerten Marks, Durchschneidung des herumschweifenden Nerven, gewaltsame Verschliessung der Luftwege, Einathmung von irrespirabeln Gasarten etc. Krahmer sagt in s. Handbuche etc. p. 393: „Charakteristische, den Tod durch Erstickung am Erstickten beweisende Merkmale gibt es nicht.“ Derselbe Schriftsteller sagt a. a. O.: „Bei allen Erstickten, denen die Ausdehnung der Brustwand oder der Lungen schon während des Lebens verkümmert war, werden die Lungen relativ blutleer. Bei Erstickung durch mechanische Verschliessung der Luftwege, welche das in den Luftwegen vorhandene Luftvolumen absperrt, ohne die Inspirationserweiterung des Brustkastens zu hindern, hängt der Blutgehalt der Lungen in der Leiche von dem Umstande ab, ob die Abschliessung der Luftwege im Momente einer tiefen Ausathmung, oder im Momente der vollendeten Einathmung, oder zwischen beiden eintrat. Je grösser das in den Lungen abgesperrte Luftvolumen, desto geringer ist die Blutmenge, die beim Zusammensinken der Brust nach dem Tode in den Lungen Raum findet. Es ist möglich, die Erstickung so zu leiten, dass die Lungen blassgelb und vollkommen blutleer erscheinen. Es ist eben so möglich, durch eine Abänderung im Experiment Erstickung so eintreten zu lassen, dass die Lungen in eine wenig lufthaltige, derbe, resistente, schwarzblaue, milzähnliche Masse umgewandelt werden. Aehnliche Verschiedenheiten kommen auch bei mechanischer Verschliessung der Luftwege lebender Menschen vor. Anscheinende Blutleere der Lungen bei Erstickten beweist an sich niemals gegen den Tod durch Erstickung.“ In den meisten Fällen von Erstickung findet man die Zeichen der Blutüberfüllung der Lungen und nicht selten auch des Gehirns. Die Lungen sind vom Blute strotzend, ihre Gefässe zuweilen zerrissen; sie enthalten, wie die Luftröhre und deren Aeste, röthlichen, lufthaltigen Schleim; die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre ist zinnober- oder krebsroth, dendritisch oder gleichmässig gefärbt, das Herz, besonders dessen rechte Hälfte, seine Kranzadern, die grössern Gefässe der Brust und des Unterleibs, so wie auch die des Gehirns und dessen Sinus, ferner die der Nieren sind mit schwar-

zem, flüssigem oder halbgeronnenem Blute angefüllt, die Körperoberfläche, besonders das Gesicht, sind oft blauroth, zuweilen findet man am Gesicht und auf der Brust mit schwarzem Blute gefüllte blasenförmige Erhebungen der Epidermis, blaurothe Todtenflecken, hervorgetriebene Augen; bei vielen Erstickten liegt die Zunge zwischen den Zähnen; Lippen und Mundschleimhaut sind blauroth, nach Devergie soll man bei Erstickten Lungenemphysem, und nach Casper bei kleinen Kindern auf dem Herzen und der Aorta und unter der Lungenpleura petechienartige Flecken, capillare Ecchymosen finden.

Bemerkenswerthe Arten des Erstickungstodes sind:

a. der Tod durch Erdrosseln, durch Zusammenschnürung des Halses mit einem Stricke, Bande oder Tuche u. dergl. Die zum Erdrosseln dienenden Werkzeuge hinterlassen an den Weichtheilen des Halses gewöhnlich Spuren, Eindrücke, Extravasate, Verletzungen, Lageveränderungen der Kehlkopfs- und Luftröhren-Knorpel u. s. w. Stickfluss oder Hirnschlagfluss verursachen den Tod, und charakterisiren sich durch die §. 63 angegebenen Zeichen. Bald ist Stick-, bald Hirnschlag-Fluss das Primäre.

b. Der Tod durch Erwürgen geschieht durch Zusammendrücken der Kehle mit den Händen, welches Spuren am Halse, Nägelmale, Eindrücke, Hautabschilferungen u. s. w. nicht selten zurücklässt, und auf dieselbe Weise, wie das Erdrosseln den Tod bewirkt. Zusammendrücken der beiden Drosselpulsadern des Halses, wenn dasselbe länger als 15 Minuten fortgesetzt wird, und unter Umständen, wenn die Compression vollständig war, in noch kürzerer Zeit, tödtet durch Hemmung der Cirkulation des Bluts im Gehirn.

c. Der Tod durch Erhängen, durch Einwirkung eines um den Hals gelegten Strickes und die eigne Schwere des Körpers vermittelt, erfolgt entweder durch Apoplexie, wenn der Strang auf dem Schildknorpel oder über dem Zungenbeine liegt, so dass mehr der Blutlauf, als die Respiration gehemmt ist; oder durch Erstickung, wenn der Strang zwischen Schildknorpel und Zungenbein befindlich ist, wo nicht die Blutgefässe, sondern die Luftwege beeinträchtigt werden, oder durch beide Todesarten, wenn der Strang zwischen Schild- und Ring-Knorpel, oder um die Luftröhre selbst gelegt wurde. Es kann aber auch durch Luxation oder Brüche der obersten Halswirbel das verlängerte Mark gezerrt, gedrückt oder zerrissen werden, und dann tritt der Tod durch (Nerven-) Lähmung ein. Nach diesen verschiedenen Todesursachen beim Erhängen sind die Sektionsresultate verschieden. Die Zeichen der Apoplexie, der Erstickung und der Lähmung sind oben schon angegeben, jedoch verdienen folgende beim

Erhängen vorkommende Erscheinungen erwähnt zu werden, von denen einige es wahrscheinlich machen sollen, dass das Erhängen während des Lebens stattgefunden habe.

aa. Die Strangrinne, d. h. Blutunterlaufungen an den Stellen des Halses, wo das zum Erdrosseln oder Erhängen gebrauchte Werkzeug gelegen hat, wurde früher für ein sicheres Zeichen gehalten, dass das Erdrosseln oder Erhängen während des Lebens geschehen sei; inzwischen weisen die Untersuchungen von Casper nach, „dass eine durch Farbe und Beschaffenheit der Haut am Halse auffallende Spur ein unsicheres Zeichen sei, dass das Erhängen im Leben stattgefunden habe"; denn es kann ein Strang, womit ein Mensch nur wenige Stunden nach dem Tode aufgehängt wird, ganz dieselben örtlichen Erscheinungen am Halse bewirken, die in den meisten Fällen bei lebendig Erhängten vorkommen. Diese sind braungelblich gefärbte, wie verbrannte, lederartig anzufühlende und zu schneidende Hautstellen, oder grössere Furchen an der Stelle, wo der Strang gelegen hatte, oder in den seltneren Fällen (= $3^1/_2$: 1) wahrer blutrünstiger Eindruck (Sugillation, Ecchymose) an dieser Stelle. Ein Körper, der längere Zeit nach dem Tode aufgehängt oder erdrosselt wird, zeigt weder die eine, noch die andere dieser Erscheinungen. Die Verschiedenheit des gewählten Strangulationswerkzeugs hat auf die verschiedene Ausbildung der wesentlichen Merkmale der Strangmarke keinen Einfluss; eben so wenig hat ihn die verschiedene Lage des Strangulationswerkzeugs zum Kehlkopfe. So wie in sehr vielen Fällen bei lebendig Erhängten oder Erdrosselten keine Strangulationsmarke vorkommt, so kann sie nach dem Tode wieder verschwinden, wenn sie sich auch bei lebendig Erhängten gebildet hatte, und zwar nach baldiger Lösung des strangulirenden Werkzeugs.

bb. Erektion, starke Anfüllung des Penis mit Blut, Abgang von Samen oder prostatischem Saft sind unsichere Zeichen dass das Erdrosseln oder Erhängen während des Lebens stattgefunden habe. Sie finden sich nicht in allen Fällen beim Erhängen während des Lebens, und wenn sie wirklich statthatten, so sind sie bei Obduktionen oft nicht mehr zu erkennen.

cc. Koth- und Urin-Abgang findet man bei Erhängten nicht selten, einerseits aber können jene Substanzen auf dem Transporte oder bei Bewegung der Leichen, so wie auch bei andern Todesarten abgegangen sein: andererseits findet man Erhängte genug, wo man diese Zeichen nicht mehr vorfindet.

dd. Eine Verrenkung der Halswirbel kann nicht als Zeichen des Erhängungstodes von Lebenden gelten, da sie auch in Leichen

hervorgebracht sein kann, und im Allgemeinen bei Erhängten nur äusserst selten beobachtet worden ist.

ee. Die Durchschneidung der innern Haut der Drosselpulsadern (Carotiden) als Zeichen von Erhängen während des Lebens ist ganz werthlos.

d Der Tod durch Ertrinken erfolgt durch Erstickung, nicht aber durch Apoplexia sanguinea oder nervosa. Wenn auch bei einer Wasserleiche ein Schädelextravasat gefunden wird, so gibt das weder einen Beweis für, noch gegen den Ertrinkungstod. Hat ein Individuum Anlage zum blutigen oder nervösen Schlagflusse, und war er in dem Augenblicke, wo er ins Wasser stürzte, geistig und körperlich sehr aufgeregt, so kann er, bevor er ins Wasser kam und erstickte, schon vom Schlage gerührt worden sein; es werden sich die Zeichen der Apoplexia sanguinea oder nervosa finden, und man kann dann sagen, das Individuum sei, durch Apoplexia sanguinea oder nervosa getödtet, todt im Wasser untergegangen. Es kann auch ein Mensch beim Hineinstürzen ins Wasser vom Schlage gerührt werden, ohne sofort dadurch zu sterben. Er wird dann noch einige Respirationsanstrengungen machen, und bei der Obduktion die Zeichen der Apoplexie und der Erstickung zeigen. Ein solcher Mensch ist also während eines apoplektischen Anfalls ertrunken. Diesen Angaben entgegen behauptet Casper, dass nach seinen Erfahrungen Ertrinkende auf vierfache Weise: entweder durch Hirnhyperämie, oder durch Hyperämie der Brustorgane, oder durch beide vereint, oder durch Neuroparalyse sterben.

Ertrinken heisst: in Folge der durch Wasser oder andere Flüssigkeiten bewirkten Absperrung der atmosphärischen Luft von den Luftwegen ersticken.

Man findet zwar nicht gerade selten bei Ertrunkenen starke Anfüllung der Blutgefässe des Gehirns und seiner Umgebungen, allein daraus folgt noch kein Beweis für den Tod durch Apoplexie im Wasser. Liegt nämlich eine Leiche längere Zeit im Wasser, so sinkt jedesmal der Kopf als der specifisch schwerste Theil des Körpers am tiefsten, die Blutmasse folgt dem Gesetze der Schwere, wird sich also in dem abhängigsten Theile, in dem Kopfe, anhäufen.

Ueber den Werth und die Bedeutung der Zeichen, woran man erkennen solle, ob ein Mensch ertrunken sei, sind die Gerichtsärzte nicht einig. Wir theilen sie nach Kanzler*) in:

aa. ganz unzuverlässige und unbrauchbare Kennzeichen, wohin gehören: ungewöhnliche Kälte des Leichnams, ungewöhnliche Blässe

*) s. Casper's Vierteljahrschr. II. Bd. 2. Heft S. 200, u. Löffler in Henke's Z. 1844. Heft 1 u. 2.

der Haut, runzliche Beschaffenheit der Handteller und Fusssohlen, Wundsein der Finger und Zehen, Spuren von Sand unter den Nägeln, Offenstehen des Kehldeckels, herabgedrängte Lage des Zwerchfells (dies Zeichen ist sogar ganz unrichtig, indem man von der unerwiesenen, unrichtigen Behauptung ausging, der Mensch sterbe im Wasser während einer Inspiration), ausgedehnter Thorax und erhabener Leib, Leerheit der Harnblase, Gewichtszunahme der Lungen, unveränderte Färbung der Lungen durch Injektion gefärbter Flüssigkeit in dieselbe, Einsenkungen der aufgeblasenen Lungen an den Stellen, wo sich Wasser in denselben befindet.

bb. Von grösserer praktischer Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit sind folgende fünf Zeichen: Gedunsenheit der Lungen, Eintritt einer braungrünlichen Farbe zuerst auf der Brust, dann am Unterleibe, Gänsehaut, Gegenwart von Wasser oder der Ertränkungsflüssigkeit im Magen, Zusammengezogensein des Penis beim Manne. Die Abwesenheit dieser fünf Zeichen liefert keinen Beweis gegen das Ertrinken, und ihre Anwesenheit liefert keinen für dasselbe, inzwischen verdienen sie im Verein mit andern berücksichtigt zu werden.

cc. Erscheinungen, welche zwar für die Erstickung sprechen, aber nicht die Erstickung durch Ertrinken beweisen, sind: Hervorquellen des Bluts aus den blossgelegten Schädelknochen, dunkle Röthe der Verdauungsorgane, blass-bläuliche, zuweilen livide, selten rothe Gesichtsfarbe, abnorme Blutfülle in den Lungen, der Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, dem Herzen, in den zuweilen schwärzlich gefärbten Nieren, dunkle, kirschrothe, selbst schwärzliche Farbe des Bluts.

Diese Zeichen sprechen nur im Allgemeinen für Erstickung, sie können auch bei Individuen vorhanden sein, welche auf andere Weise erstickt und ins Wasser geworfen worden sind, ihre Abwesenheit spricht nicht gegen den Ertrinkungstod und sie werden auch ziemlich häufig bei notorisch Ertrunkenen vermisst.

dd. Die am meisten beweiskräftigen Zeichen für den Ertrinkungstod sind: die Flüssigkeit des Blutes, schäumende Flüssigkeit in der Luftröhre, den Bronchien und Lungenzellen und ballonartiges Aufgeblasensein der schwammig anzufühlenden Lungen.

Das Flüssigbleiben des Blutes ist kein vollkommen sicheres Zeichen des Ertrinkungstodes; denn es wird zuweilen, wenn auch äusserst selten, bei Ertrunkenen vermisst, und kommt auch bei andern Todesarten, namentlich bei durch Narkotika Vergifteten, bei durch Kohlendampf, und überhaupt bei Erstickten, bei vom Blitz Getödteten etc. vor. Das Zeichen gewinnt aber an Bedeutung für den Ertrinkungstod,

wenn die Abwesenheit der letztgenannten Bedingungen nachgewiesen wird.

Ist in den Lungenzellen, den Bronchien und in der Luftröhre eine wässrig-schäumige Flüssigkeit, so hat der Mensch den Ertrinkungstod erlitten, und ist nicht erst als Leiche dem Wasser übergeben worden; denn jene schäumige Beschaffenheit entsteht dadurch, dass das eingeathmete Wasser vermittelst der Respiration mit dem in den Luftwegen befindlichen Schleim und der darin enthaltenen Luft vermischt wird, ein Vorgang, der nothwendig eine Lebensäusserung erfordert. Dieser Schaum bildet einen weissen, feinen, etwas flüssigen Gischt, welcher unmittelbar an der Respirationsschleimhaut ansitzt, aus einer Menge Bläschen besteht, welche sich leicht von einander trennen lassen und bei der Eröffnung der Luftröhre und Bronchien häufig platzen. Diese schäumige Flüssigkeit findet sich jedoch in den Luftwegen Ertrunkener nicht immer, und wenn sie wirklich anfangs vorhanden war, so kann sie doch durch später eintretende Fäulniss wieder geschwunden sein. Dann findet man zwar oft eine nicht schäumige Flüssigkeit, zuweilen vermischt mit Sand, Schlamm, Wasserpflanzen, Jauche etc. in den Luftwegen, wodurch der Ertrinkungstod wahrscheinlich gemacht wird; aber auch diese Zeichen können fehlen, und Einige behaupten, es könne nach dem Tode, bei günstiger Lage der Leiche im Wasser, Flüssigkeit in die Lunge gelangt sein.

Die Volumensvergrösserung der Lungen soll nach Casper ein sehr werthvolles Zeichen für den Ertrinkungstod sein, das nebst der schwammartigen, nicht knisternden Beschaffenheit der Lunge erst mit der Verwesung schwindet. —

Es ist gewiss, dass es ein absolut zuverlässiges, constant vorkommendes und für sich allein beweisendes Kennzeichen des Ertrinkungstodes nicht gibt; allein in vielen Fällen wird dieser durch die Concurrenz mehrerer, unter bb, cc, dd, genannter Zeichen ganz ausser Zweifel gesetzt.

e. Der Tod durch Einathmung irrespirabler Gasarten, z. B. durch Kohlendampf, Kohlenwasserstoff, Kohlensäure, Kloakenluft, Ammoniakgas, Wasserstoff etc. gibt sich kund durch die allgemeinen Zeichen der Erstickung. Ausser diesen soll

die Sektion der im Kohlendampf Erstickten eine eigenthümliche ziegel-, rosen- oder zinnober-rothe Färbung grösserer und kleinerer Stellen der Lunge bei übrigens blauschwarzer Färbung derselben, dann rothe Farbe an den Durchschnittsflächen der schaumigen Lungensubstanz, aus der sich dünnes, schwarzes Blut ergiesst, geröthete Schleimhaut des Kehldeckels und der Luftröhre, grünschwarzen

Ueberzug über dieselbe, dunkle Röthe der Schleimhaut der Speiseröhre, des Magens und Darmkanals und längere Biegsamkeit der Glieder, ergeben.

Aehnliche Zeichen, besonders sehr dunkles, flüssiges Blut und spät eintretende Todtenstarre soll man bei durch Kohlensäure Erstickten finden, und

Menschen, welche in Kloakenluft (Ammoniakgas) erstickt sind, sollen heftige, von den Luftwegen ausgehende entzündliche Reizung, Hemmung des Kreislaufs und Entmischung des Blutes zeigen.

Die Berücksichtigung der äussern Verhältnisse, unter welchen irrespirable Gasarten die Todesbedingung sein konnten, gibt dem Gerichtsarzte ebenfalls Aufschluss über die fragliche Todesart.

f. Der Tod durch Laufen charakterisirt sich durch die Erscheinungen der Erstickung und des Gehirnschlagflusses, daher Ueberfüllung der Lungen, des Gehirns und seiner Häute mit Blut. Dieses ist gewöhnlich nicht geronnen, im ganzen Körper dünnflüssig. Die Muskeln sind ebenfalls sehr blutreich, überhaupt das Capillargefässsystem mit vielem Blute erfüllt. Die Muskeln haben schon sehr bald nach dem Tode ihre Zusammenziehungskraft verloren, und faulen leicht.

§. 66. Tod durch Verhungern und Verdursten.

Er wird bewirkt durch Entziehung von Speisen und Getränken. Wie lange ein Mensch diese Entziehung ertragen könne, ist noch ungewiss. Einige nehmen 12 bis 14 Tage, Andere eine längere oder kürzere Zeit an. Kinder, Jünglinge, Magere können nicht so lange hungern als Erwachsene und Fette; Frauen sterben später als Männer den Hungertod; an Hungern gewöhnte, besonders alte, kranke, melancholische, hypochondrische, hysterische Personen können den Hunger länger ertragen als Gesunde.

Die Zeichen des Todes durch Verhungern und Verdursten sind noch sehr unsicher, ebenso die Zeichen, welche die Entziehung von Speise und Trank während des Lebens hervorbringt.

Man unterscheidet einen langsamen und schnellen Hungertod, ersteren durch allmähliche Entziehung von Nahrung oder Darreichung von zum Leben nicht ausreichenden Nahrungsstoffen, letzteren durch vollständige Entziehung von Nahrung hervorgebracht.

Nahrungs- und Getränke-Entziehung bringt beim Lebenden ein Gefühl von Hunger und Durst, von Leere in der Magengegend, Spannen, Ziehen, Kollern und Schmerz im Unterleibe hervor. Mund, Gaumen,

Rachen schwellen, ihre Schleimhaut wird geröthet, brennend heiss, schmerzhaft. Anfangs Mattigkeit und Niedergeschlagenheit, dann Unruhe, Aufregung, aber Bewegung ohne Energie. Neben allgemeiner Ermattung und Kraftlosigkeit zeigen sich Missmuth, Unlust, Gedächtnissschwäche, getrübtes Urtheils- und Wahrnehmungs-Vermögen, Schlaflosigkeit. Der blinde Trieb zur Selbsterhaltung zwingt die mordende Hand an Kinder, Verwandte und Freunde zu legen, oder aber den eignen Körper anzunagen. Endlich beschliessen Ohnmachten und Convulsionen die traurige Scene, oder der Ausgehungerte irrt in Wahnsinn und Raserei umher, bis er den Tod findet. Diesen Erscheinungen gehen andere im Gefäss-, Respirations- und Muskel-Systeme parallel. Das Herz zieht sich immer kraftloser zusammen, der Puls wird seltener, matter, aussetzend, die peripherischen Häute werden bleich und blutleer, die Stimme wird schwach, die Athemzüge vermindern sich, die Körperwärme nimmt ab, die Bewegungen des Körpers verrathen Schwäche, Trägheit und Mangel an Energie, der Fastende kann am Ende nicht mehr gehen oder stehen; aber seine atrophischen Muskeln bleiben doch noch sehr reizbar und sind zu Krämpfen geneigt.

Die Darreichung nicht ausreichender Nahrung und Getränke bewirkt ähnliche Erscheinungen im Nerven- und Muskel-System, und der (Hunger-) Typhus beschliesst endlich die jahrelangen Qualen.

Die Leichname der verhungerten Menschen sind sehr abgemagert, alle Muskeln dünn, weich, welk, leicht zerreisslich, blassroth, das Fett ist geschwunden und nur in den Augenhöhlen, in der Nähe der Kaumuskeln, im Gehirn und Nervensystem unangegriffen. Die Lederhaut ist in Folge des Fettmangels faltig und runzlich. Der Magen ist verkleinert, darmartig zusammengezogen, seine innere Wand bietet zahlreiche vorspringende Falten und Runzeln. Die Schleimhaut des Magens ist zuweilen erweicht und dünner, zuweilen mit ergossener Galle, meistens mit einem fadenziehenden, zähen, neutralen Schleime bedeckt. Die Gefässe des Magens zeigen einen kleinern Durchmesser und starke Schlängelung; ebenso bieten die Nerven starke Krümmungen dar. Die fettlosen Netze zeigen einen grössern Umfang; der ganze Darmkanal ist stark zusammengezogen, enthält etwas Schleim und Galle, seine Gefässe sind blutleer und mit verkleinerten Lumina versehen. Die Farbe des Magens und Darms ist blass. Die Leber zeigt ein geringes Volumen, blutleere, verkleinerte Gefässe und eine stark gefüllte Gallenblase. Die Milz ist klein und blutleer, ebenso die Bauchspeicheldrüse. Das Herz zeigt dünne, welke Wandungen und etwas Blut, welches sich auch in den nahen grossen Gefässstämmen vorfindet. *Die Lungen* erscheinen blass, blutleer, ebenso das Gehirn. Die Augen

bieten ein trübes, zusammengefallenes Aussehen dar. Die Knochen sind schwammiger geworden, arm an Leim und Knochenerde. Die Synovialsäcke der Gelenke enthalten keine Flüssigkeit mehr, sondern erscheinen nur als angefeuchtete Flächen.

§. 67. Tod durch Erfrieren.

Er wird bewirkt durch die Entziehung des dem menschlichen Körper nöthigen Wärmegrades. Man unterscheidet das Erfrieren im engern Sinne von dem Vereisen, und begreift unter jenem eine allmähliche Wärmeentziehung, wodurch das Blut von den äussern Theilen des Körpers nach den innern zurückgedrängt wird, der Mensch also an den Erscheinungen des Stick- oder Schlag-Flusses stirbt, und die Leiche auch die schon früher beschriebenen Erscheinungen desselben darbietet, wohingegen beim Vereisen die im Körper enthaltenen Flüssigkeiten förmlich in Eis umgewandelt und die Glieder brüchig geworden sind.

Schwächliche, ausgehungerte, ganz oder halb nackte oder wenig bekleidete, junge, besonders neugeborne Individuen erfrieren eher als andere. Letztere können schon in einer Temperatur von 14° bei nacktem Körper erfrieren. Welcher Temperaturgrad erforderlich sei, um dem Leben eines Erwachsenen durch Wärmeentziehung ein Ende zu machen, ist noch nicht ausgemacht; eine stete Temperatur von 0° ohne gehörigen Schutz kann Jedem gefährlich werden.

B. Todesarten durch **übermässige** Einwirkung der äussern Lebensbedingungen.

aa. Todesarten durch Einwirkung zu hoher Hitze- und Electricitäts-Grade.

§. 68. Tod durch Verbrennen.

Zu hohe, die Temperatur des Menschen (+ 38° C.) übersteigende Wärme bedingt denselben. Die Art und Weise, wie der Tod durch Verbrennen erfolgt, wenn nicht ein zum Leben nothwendiges Organ durch das Feuer verzehrt ist, ob durch Stick- oder Blut- oder Nerven-Schlag-Fluss, Entzündung äusserer oder innerer Organe, oder durch die nichtssagende sog. Nervenüberreizung u. s. w.: das Alles muss im gegebenen Falle ausgemittelt werden; möglich ist es, dass mehrere dieser Todesursachen unter gewissen Verhältnissen stattfinden können. Büsste z. B. Jemand auf einem brennenden Haufen Holz sein Leben ein, so kann es geschehen, dass er durch den Dampf bald stickflüssig endete.

Selbst an den Leichen sind die Einwirkungen zu hoher Wärmegrade nicht immer mit Sicherheit zu erkennen. Wirkte bedeutende Hitze ein, so findet man Brandblasen, Brandschorfe, Entzündung, Eiterung, brandige Zerstörung, Verkohlung der Weichtheile, die an andern Stellen mumienartig zusammengetrocknet sind. — Ob die Verbrennung vor oder nach dem Tode entstanden sei, ist oben §. 34. S. 95 schon angegeben.

Die Selbstverbrennung, die Tochter einer erhitzten Phantasie versicherungssüchtiger Autoren, ist durch Liebig*) unmöglich geworden; denn ein Körper, wie der menschliche, von 75 Procent Wassergehalt, lässt sich weder anzünden, noch kann er fortbrennen, selbst nicht, wenn er auch so viel Alkohol enthielte, als ein lebender Mensch nur trinken kann. Die Entwickelung von Fett oder von sich selbst entzündenden Gasen, wodurch der menschliche Körper von selbst verbrennen sollte, sind eben so unerwiesene Hypothesen, als die Thatsachen, womit man die Selbstverbrennung beweisen wollte, nicht erwiesen sind.

§. 69. Der Tod durch Blitzschlag.

Der den Menschen treffende Blitz hinterlässt zuweilen merkbare Spuren, Zertrümmerungen, Sugillationen, zickzackartige Streifen, ungewöhnlich flüssiges Blut im Leichname; zuweilen gar keine anatomisch nachweisbaren Spuren, in ähnlicher Weise, wie heftig und plötzlich einwirkende Affekte, Zorn, Freude, Schrecken etc. zuweilen den Tod verursachen, ohne augenfällige Spuren im Leichname (mit Ausnahme von Blutschlagfluss nach Affekten) zurückzulassen.

bb. Tod durch Vergiftung.

Die Vergiftungen handele ich als Unterabtheilung der Todesarten durch übermässige Einwirkung der äussern Lebensbedingungen ab. Die Gifte sind Lebensbedingungen, insofern sie sämmtlich unter gewissen Umständen bei Krankheiten die Bedingung zur längern Fortführung des Lebens werden können. Alle Lebensbedingungen können zu Todesbedingungen werden.

§. 70. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Preussen.

§. 197. Wer vorsätzlich einem Andern Gift, oder andere Stoffe beibringt, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft.

---

*) s. Dr. Th. L. W. Bischoff in Henke's Z. 1850. 3. S. 162.

Hat die Handlung eine schwere Körperverletzung (§. 193) zur Folge gehabt, so besteht die Strafe in Zuchthaus von 10 bis zu 20 Jahren.

Hat die Handlung den Tod zur Folge gehabt, so tritt lebenslängliche Zuchthausstrafe ein.

Diese Bestimmungen berühren nicht den Fall, wo der Thäter die Absicht zu tödten hatte.

§. 304. Wer vorsätzlich Brunnen oder Wasserbehälter, welche zum Gebrauche Anderer dienen, oder Waaren, welche zum öffentlichen Verkaufe oder Verbrauche bestimmt sind, vergiftet, oder denselben Stoffe beimischt, von denen ihm bekannt ist, dass sie die menschliche Gesundheit zu zerstören geeignet sind, ingleichen, wer solche vergiftete oder mit gefährlichen Stoffen vermischte Sachen wissentlich und mit Verschweigung dieser Eigenschaft verkauft oder feilhält, wird mit Zuchthaus von 5 bis 15 Jahren bestraft.

Hat in Folge der Handlung ein Mensch das Leben verloren, so tritt die Todesstrafe ein.

Liegt der Handlung Fahrlässigkeit zu Grunde, und ist dadurch ein Schaden entstanden, so ist auf Gefängniss bis zu 6 Monaten, und wenn in Folge der Handlung ein Mensch das Leben verloren hat, auf Gefängniss von 2 Monaten bis zu 2 Jahren zu erkennen.

b. Oesterreich.

Das St.-G.-B. bezeichnet in §. 135. als Arten des Mordes:

1. „Meuchelmord, welcher durch Gift, oder sonst tückischer Weise geschieht", und bestimmt in den folgenden Paragraphen die Strafe. Weitere Bestimmungen über den Giftmord, oder eine Definition des Ausdrucks „Gift" finden sich im österreich. G.-B. nicht.

c. Baiern. Oldenburg.

Die Todesstrafe ist zu schärfen, wenn durch Gift die Tödtung vollbracht worden ist (Art. 147.). Wenn Jemand einem Andern Gift in einer, demselben lebensgefährlichen, Quantität beigebracht hat und hierauf der Vergiftete gestorben ist, so ist jener als Urheber des Giftmordes zu betrachten, wofern nicht zuverlässig eine andere nähere Ursache des erfolgten Todes ausgemittelt werden kann. (Art. 148. Th. I.). Wer in rechtswidriger Absicht einem Andern Gift beigebracht hat, woran dieser gestorben ist, wird mit der Entschuldigung nicht gehört, dass seine Absicht nicht auf Tödtung, sondern nur auf Hervorbringung einer Beschädigung gerichtet gewesen sei (Art. 149. Th. I.).

d. Würtemberg.

Vergiftung: Wer einem Andern wissentlich Gift oder andere Substanzen, die auf gleiche Art den Tod bewirken können, beigebracht und hierdurch den Tod desselben verursacht hat, soll zur Todesstrafe verurtheilt werden, wenn seine Absicht nicht auf Tödtung, sondern nur auf Beschädigung gerichtet war (Art. 240.). Wer in der Absicht einen Andern zu tödten oder an der Gesundheit zu beschädigen, Gift oder andere Substanzen, welche auf gleiche Art den Tod bewirken können, sich anschafft oder zubereitet, erleidet Arbeitshaus nicht unter einem Jahre (Art. 242.).

e. Braunschweig. Detmold.

Mord. Ist der Mord verübt um zu rauben, um Lohn, auf heimtückische Weise durch Gift oder Brand mit Peinigung des Entleibten, von mehreren vertragsmässigen Theilnehmern, oder an Angehörigen des Thäters (§. 73), so können die Gerichte von der ihnen §. 62 ertheilten Ermächtigung nicht Gebrauch machen (§. 145.).

Wer in mörderischer Absicht mit Waffen auflauert, oder Gifte, oder durch Explosion tödtende Stoffe anschafft oder zubereitet, erleidet Zwangsarbeit nicht unter einem Jahre (§. 151.).

f. Hannover.

Einem Mörder gleich soll Derjenige bestraft werden, welcher einem Andern Gift oder sonstige lebensgefährliche Substanzen, nur in der auf Beschädigung, nicht auf den Tod des Vergifteten gerichteten Absicht, beigebracht und dessen Tod dadurch bewirkt hat. — Lebenswierige Kettenstrafe findet statt, wenn zwar der Tod nicht erfolgte, jedoch das Gift in tödtlicher Absicht gegeben, und dadurch ein bleibender bedeutender Schaden an der Gesundheit zugefügt worden. Jedoch kann bis zu einer zehnjährigen Kettenstrafe herunter gegangen werden, wenn in dem ersten Falle es erwiesen ist, dass die Absicht nur auf eine unbedeutende Beschädigung gerichtet gewesen ist, und wenn in dem letzten Falle der zugefügte Schaden nicht bedeutend und nicht bleibend war (Art. 228.).

Ausgezeichneter Mord. Geschärfte Todesstrafe findet statt: IV. wenn der Ermordete mit ausgesuchten Martern getödtet und V. wenn Jemandem in tödtlicher Absicht Gift oder eine andere lebensgefährliche Substanz beigebracht und dadurch dessen Tod bewirkt ist (Art. 229.).

g. Hessen.

Wer einem Andern Gift oder andere Substanzen, von denen ihm bekannt war, dass sie wie Gift den Tod bewirken können, beigebracht und dadurch den Tod desselben verursacht hat, wird mit dem Tode bestraft, sollte auch seine Absicht nicht auf Tödtung, sondern nur auf Beschädigung gerichtet gewesen sein. — War die Absicht nicht auf Tödtung, sondern nur auf Beschädigung gerichtet, und treten strafmindernde Umstände hinzu, so kann statt auf Todesstrafe auf lebenslängliches Zuchthaus erkannt werden (Art. 276.).

h. Baden.

Wer einem Andern wissentlich Gift oder andere Stoffe, von denen ihm bekannt war, dass sie wie Gift den Tod bewirken können, mit dem bestimmten Vorsatz, ihn zu tödten oder an der Gesundheit zu beschädigen, heimlich beigebracht hat, wird 1) im Falle einer eingetretenen Tödtung mit dem Tode bestraft; 2) im Falle einer eingetretenen andern Beschädigung, mit lebenslänglichem oder zeitlichem Zuchthaus; 3) ausserdem mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren. — Wurde die That mit dem bestimmten Vorsatz verübt, den Andern zu tödten, so wird der Schuldige im Falle Nr. 2 mit lebenslänglichem oder zeitlichem Zuchthaus nicht unter zehn Jahren, und im Falle Nr. 3, insofern nicht die Anwendung des §. 114 eine höhere Strafe zur Folge hat, mit Zuchthaus nicht unter sechs Jahren bestraft (§. 243.). Wer ohne Absicht zu tödten, jedoch mit der Absicht zu beschädigen, einem Andern wissentlich Gift oder andere Stoffe, von denen ihm bekannt war, dass sie wie Gifte den Tod bewirken können, heimlich beigebracht hat, soll mit Zuchthaus bis zu 12 Jahren bestraft werden, und wenn dadurch der Tod des Andern, oder eine Verletzung der in §. 225 Nr. 1 bezeichneten Art verursacht wurde, mit lebenslänglichem oder zeitlichem Zuchthaus nicht unter 8 Jahren. Wurde jedoch keine, oder nur eine unbedeutende Verletzung verursacht, so ist der Richter ermächtigt, auf Arbeitsstrafe herabzugehen (§. 244).

i. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg-Gotha. Anhalt-Dessau und Köthen, Rudolstadt, Sondershausen, Reuss.

Wer in mörderischer Absicht mit Waffen auflauert, oder in solcher Absicht Gifte oder andere tödtende Stoffe anschafft oder zubereitet, oder einen Andern zur Ausführung eines Mordes durch Anbietung einer Belohnung zu verleiten sucht, erwirkt Arbeitshaus bis zu sechs Jahren (Art. 122.).

Anmerkung. Der Herr Geheimerath Professor Dr. Mittermaier hat in Goltdammer's Archiv für preussisches Strafrecht Bd. IV, Heft 4. S. 433 etc. eine ausgezeichnete Arbeit „über das Verbrechen der Vergiftung“ veröffentlicht und mit vielen Gründen nachgewiesen, dass

die obigen gesetzlichen Bestimmungen über die Vergiftungen nicht allein höchst mangelhaft und überflüssig sind, sondern auch grösstentheils den richtigen Principien der Rechtspflege schnurstracks widersprechen.

An dieser Stelle ist es nicht meine Aufgabe die bestehenden Gesetze zu kritisiren. Ich überlasse die Kritik derselben den Rechtsgelehrten, und beschränke mich darauf, zu lehren, wie die aus den bestehenden Gesetzen folgenden Aufgaben am zweckmässigsten erfüllt werden.

Aehnliche Bestimmungen, wie der §. 304 des preuss. St.-G.-B.'s enthalten die Strafgesetzbücher von Oesterreich §. 398, Baiern, Oldenburg Thl. I. Art. 150. Sachsen, Altenburg Art. 179 u. 182, Würtemberg Art. 270 u. 389, Braunschweig, Detmold §. 152, 162 u. §. 210, Hannover Art. 190 u. 191, Hessen Art. 277, 279 u. 280, Baden §. 246, 247, 248, 249 u. 250, Weimar-Eisenach etc. Art. 171.

Da diese gesetzlichen Bestimmungen theils mit der des preussischen St.-G.-B.'s fast wörtlich übereinstimmen, theils keine andere, neue Aufgabe, als die oben über den Giftmord handelnden Gesetzesstellen der deutschen Staaten für den Arzt begründen, so habe ich sie hier nicht speciell aufgeführt. —

§. 71. Ueber den Begriff des Giftes.

Man hat viele Versuche gemacht, den Begriff „Gift" zu definiren, und festzustellen, was ein Gift ist; inzwischen mussten alle diese Definitionen misslingen, weil es keine Substanz gibt, die ein Gift **ist**; wohl aber gewisse Stoffe unter gewissen Bedingungen und Umständen zu Giften **werden**. Sollte die Rechtspflege eine Definition des „Giftes" bedürfen, so mögen sich die Rechtsgelehrten eine solche zurecht machen; der Arzt hat dem Richter zu erklären, dass es vom medicinisch-naturhistorischen Standpunkte aus unthunlich sei, gewisse Substanzen als solche zu bezeichnen, die unter allen Umständen der menschlichen Gesundheit nachtheilig seien.

Ich unternehme eine Definition des Ausdrucks „Gift" hier um so weniger, da derselbe im Strafgesetzbuch steht, also an dieser Stelle ein Rechtsbegriff ist, zu dessen Auslegung ich den Arzt nie und nimmer für berechtigt halte. Kein Gesetzbuch gibt von „Gift" eine Definition, und es scheint, dass die Gesetzgeber sich dem gewöhnlichen, gemeinen, unbestimmten Sprachgebrauche angeschlossen haben, und somit stillschweigend auf eine wissenschaftliche Definition des Ausdrucks „Gift" verzichten.

Es ist in der That unmöglich eine wissenschaftliche Definition des Ausdrucks „Gift" zu geben. Alle bis jetzt gegebenen Definitionen sind ohne irgend eine Ausnahme unvollständig und unlogisch. Ich erinnere hier nur an das erste Erforderniss einer richtigen logischen Definition. Diese soll den Begriff so feststellen, dass er von allen übrigen scharf unterschieden werden kann, sie soll die Merkmale so genau angeben, dass Verwechslungen mit andern Begriffen nicht vorkommen können. Das Definirte soll nur das Bestimmte, und nicht zugleich ein Anderes sein können. Eine Definition soll also klar und bestimmt sein.

Alle sogenannten Gifte sind zugleich Arzneien, also solche Körper, welche geeignet sind, das Leben und die Gesundheit des Menschen zu erhalten, oder letztere wiederherzustellen; alle Gifte können dem Menschen in gewissen Quantitäten, unbeschadet seiner Gesundheit, gegeben werden; und somit ist keine Definition im Stande gewisse Stoffe als Gifte zu bezeichnen, die von andern, sogenannten Arzneien etc. streng geschieden werden können. Zwischen Arzneien und Giften gibt es keine Grenzen, da (dem gemeinen Sprachgebrauche nach) Arzneien zugleich Gifte sind. Eine Definition soll die Grenzen feststecken; wo keine Grenzen sind, wo keine Grenzen möglich sind, da ist selbstredend eine Denition unmöglich. —

Wenn ich hier an die ersten Regeln der Logik erinnere, so geschieht das, um den fruchtlosen Versuchen, immer neue Definitionen von Gift aufzustellen, für immer ein Ende zu machen.

Es ist die Aufgabe des Arztes, dem Richter nachzuweisen und anschaulich zu machen, unter welchen Umständen eine Substanz zum Gifte, d. h. zur Bedingung des Todes oder der Gesundheitsbeschädigung geworden ist. Das Amygdalin z. B., eine stickstoffhaltige Substanz der bittern Mandeln, ist an und für sich der Gesundheit nicht gefährlich; trifft es aber mit genossenen süssen Mandeln im Magen zusammen, so zerfällt es nebst andern Verbindungen auch in Blausäure und bringt dann alle Symptome einer Blausäurevergiftung hervor. — Der Arzt hat also das ursächliche Verhältniss zwischen dem Genuss der beigebrachten sogenannten Gifte, und zwischen dem Tode oder der Gesundheitsbeschädigung des Individuums zu erörtern.

Nach §. 197 des Preuss. St.-G.-B.'s soll bestimmt werden, ob gewisse Stoffe geeignet seien, die Gesundheit zu zerstören, und der Arzt muss nun die Bedingungen erklären, unter welchen sie die Gesundheit zu zerstören pflegen; es ist dann Sache des Richters, zu ermessen, ob

in dem gegebenen Falle eine Vergiftung im Sinne des Gesetzes vorliegt oder nicht.

In Beziehung auf die Stellung des preussischen Gerichtsarztes dem Richter gegenüber bei vorkommenden Vergiftungen, und in Betreff des juristischen Begriffes Gift im §. 197 des preuss. Strafgesetzbuches, finde ich eine wichtige Bemerkung des Oberstaatsanwalts Herrn Oppenhoff in seiner oben citirten Schrift. Derselbe sagt S. 237:

„1. Temme (Lehrb. S. 838.) definirt Gift als einen Stoff, welcher chemisch, nicht mechanisch auf die Zerstörung des menschlichen Organismus wirkt.

2. Ob ein Stoff diese Eigenschaft habe, und also als Gift anzusehen sei, hat **der Richter** der Thatsachen festzustellen."

Diese Ansicht, welche einer Entscheidung des Obertribunals Z. I. 11. April 1856 c. Licht, entlehnt ist, spricht ganz deutlich aus, dass der Richter, und. nicht der Arzt in fraglichem Falle festzustellen habe, ob ein Stoff als Gift zu betrachten sei.

Das preussische Strafgesetzbuch hat in §. 197 keine Definition des Begriffes „Gift" aufgestellt. Es ist ein grosser Irrthum, zu glauben, dass unser Gesetzbuch den Begriff Gift definirt habe, als einen Stoff, welcher die Gesundheit zu zerstören geeignet sei; denn dann müsste es heissen: „Wer vorsätzlich einem Andern Gift, das heisst Stoffe etc....." Wir lesen aber „Gift, oder andere Stoffe"; zum Beweise, dass Gift der engere, Stoffe, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind, der weitere Begriff ist. Hieraus folgt, dass jedes Gift ein Stoff ist, welcher die Gesundheit zu zerstören geeignet ist, aber nicht umgekehrt. Hat der Arzt also erklärt, dass ein gewisser Stoff unter gegebenen Verhältnissen geeignet sei, die Gesundheit eines Menschen zu zerstören, so folgt daraus noch nicht, dass er ein Gift im Sinne des Strafgesetzbuches genannt werden dürfe. Wenn Jemand einem neugeboren Kinde eine grosse Menge Schwarzbrod oder Branntwein beibrächte, so würden diese Substanzen gar leicht ein solches Kind tödten können, also unter den gegebenen Verhältnissen geeignet sein die Gesundheit zu zerstören. Diese Substanzen sind aber im juristischen Sinne keine Gifte, wenigstens bemerkt Goltdammer (Materialien S. 429) dass die fortgesetzte Reichung von Branntwein an ein kleines Kind, mit der Absicht zu beschädigen, nicht unter §. 197, sondern unter §. 193 fallen würde. Auch könne durch regulinisches Quecksilber keine Vergiftung bewirkt werden.

Oppenhoff sagt l. c. Nr. 3. „Im Begriffe des „Giftes" liegt es, dass es geeignet sei, die Gesundheit zu zerstören; wo daher die Qua-

lität eines Stoffes als Gift festgestellt ist, bedarf es der fernern Feststellung jener Eigenschaft nicht mehr. Z. I. 11. April 1856 c. Licht."

Dies stimmt mit meiner oben auseinandergesetzten Auffassung überein, und es unterliegt keinem Zweifel, dass unser St.-G.-B. in §. 197 den Ausdruck „Gift" nicht definirt hat.

Um zu bestimmen, ob ein Stoff geeignet sei, die menschliche Gesundheit zu zerstören, muss der Arzt in jedem Falle die Menge desselben, und die genauern Umstände, unter welchen er beigebracht wurde (Lebensalter, Gesundheit und Krankheit des Menschen etc.), kennen. Er kann nicht in Bausch und Bogen aussagen, dass ein Stoff geeignet sei, die menschliche Gesundheit zu zerstören. Ein halber Gran Quecksilbersublimat, 10 Gran verdünnte Schwefelsäure, $^1/_{10}$ Gran Arsenik, jedes einzeln für sich, und wenn auch zwei bis drei Mal wiederholt, in Zwischenräumen von mehreren Tagen, in der Absicht zu tödten, einem Erwachsenen gegeben, sind durchaus nicht geeignet, die Gesundheit zu zerstören. Stoffe, die an sich, abgesehen von ihrer Quantität, die Gesundheit des Menschen zu zerstören geeignet wären, gibt es auf dieser Erde nicht. Für den Arzt gibt es kein Gift in unschädlicher Quantität. Dies ist für den Arzt ein faktischer und logischer Widerspruch; denn wenn ein Stoff in unschädlicher Menge einwirkte, so ist er bewiesener Maassen nicht geeignet die Gesundheit zu zerstören.. Dieses Criterium gehört, wie oben bemerkt, nothwendig zum Begriffe „Gift". Was also in einer sehr kleinen Quantität unmöglich die Gesundheit zerstören, ja nicht einmal, wie $^1/_{50}$ Gran Quecksilbersublimat bei einem Erwachsenen, die Gesundheit zu verändern vermag, kann von dem Arzte nicht als ein Stoff betrachtet werden, der die Gesundheit zu zerstören geeignet ist. —

Anders urtheilen einige Rechtsverständige. Oppenhoff sagt l. c. Nr. 4. „Die Beibringung einer jeden Quantität Gift, als eines an sich zur Zerstörung der Gesundheit tauglichen Mittels, soll nach Z. I. 11. April 1856. c. Licht (Entscheidung des Obertribunals) die Anwendbarkeit des Absch. 1. des §. 197 rechtfertigen, und es der Feststellung nicht bedürfen, dass diese Quantität zur Tödtung oder Körperbeschädigung hingereicht habe. Es liesse sich indessen hier die Frage aufwerfen, ob ein giftiger Stoff in durchaus unschädlicher Quantität als „Gift" im gesetzlichen Sinne anzusehen sei, und ob daher nicht die Feststellung der Beibringung von Gift die Annahme einer zu Beschädigung geeigneten Quantität in sich schliesse."

5. „Anwendung von Gift in wirklich unschädlicher Quantität" (wodurch der Begriff „Gift" selbstredend aufgehoben wird B.), „ist ein Versuch mit einem relativ unschädlichen Mittel; ob derselbe einen

—

Anfang der Ausführung enthalte, ist eine nach den Umständen zu beantwortende thatsächliche Frage, deren Bejahung gegen keinen Rechtsgrundsatz verstösst. Z. II. 16. Oct. 1854. c. Rauchfuss (Justiz-Minister. Blatt. 55. S. 34.)." —

Hiernach gibt es einen Giftmordversuch mit Anwendung eines Stoffes, der kein Gift, und auch vermöge der zu geringen Quantität nicht geeignet ist, die Gesundheit zu zerstören. Wo aber eine Vergiftung constatirt werden soll, da muss festgestellt werden, dass der angewandte Stoff geeignet war, die Gesundheit zu zerstören resp. zerstört, oder das Leben vernichtet hat. —

Wenn indess das Obertribunal in seiner Entscheidung vom 11. April 1856 contra Licht ein Gift annimmt, das **in jeder Quantität**, an sich zur Zerstörung der Gesundheit tauglich sei, um dadurch die Anwendbarkeit des 1. Absch. des §. 197 zu rechtfertigen, so mag das wohl juristisch recht sein; allein, ich fühle mich verpflichtet, den Aerzten nochmals in das Gedächtniss zurück zu rufen, dass es nach den bisherigen Forschungen aller Naturforscher und Aerzte keinen Stoff gibt, der in jeder Quantität an sich zur Zerstörung der Gesundheit tauglich ist.

Zum Verständniss der betreffenden Gesetzesstelle erlaubte mir Herr Professor Hälschner Folgendes als seine Ansicht hier mitzutheilen:

„Unser Strafgesetzbuch hat in §. 197 eine Definition des „Giftes" nicht gegeben, vielmehr in der Absicht, eine solche zu vermeiden, die weitere Bestimmung „oder andere Stoffe, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind" hinzugefügt, wobei selbstredend vorausgesetzt wird, dass zwar dem Gifte die gleiche Eigenschaft zukommt, aber durch sie allein das Wesen desselben nicht bestimmt wird."

§. 72. Allgemeines Verhalten der Gifte zum Lebensprocesse.

Der lebendige Körper, besonders der des Menschen, zeigt eine gewisse, eine bestimmte Zeit andauernde, durch die Entwickelung, das Vergehen und die Neubildung besonderer Form- und Stoff-Elemente verursachte Bewegung, die eben dadurch fortdauert, dass der lebende Körper die chemischen Qualitäten der zu seiner Fortexistenz nöthigen Dinge der Aussenwelt so modificirt, dass wir die bekannten chemischen Verbindungen nicht eher wieder eintreten sehen, als bis sie durch eigene Thätigkeit des Organismus verbraucht und wieder ausgeschieden werden. Wirkt nun ein Stoff der Aussenwelt so auf den lebendigen Körper ein, dass seine eigenartige Bewegung und Assimilation der Aussen-

dinge aufhört, vielmehr die Stoffe des Körpers entweder ganz, oder theilweise in Verbindungen mit different chemischer Qualität umgewandelt werden, so wird dieser Stoff zum Gift. Der fortlebende Körper besteht durch Verähnlichung der nicht lebendigen Aussenwelt; ein Körper dagegen, der den lebendigen Leib der nicht lebendigen Aussenwelt verähnlicht, oder wenigstens auf gewaltsame Weise dahin strebt, wirkt als Gift. Die Gifte bewirken in den bisher bestandenen Affinitätsverhältnissen der lebenden Körper solche Veränderungen, dass die normalen Lebensäusserungen entweder erheblich gestört werden, oder vollends erlöschen.

Mit Recht sagt daher F. C. Schneider in seiner gerichtl. Chemie, (Wien 1852), §. 58: „Wenn also die Frage zur Beurtheilung käme, ob eine Substanz, über deren giftige Wirkungen noch keine beglaubigten Erfahrungen vorliegen, auf den lebenden Organismus die bezeichneten Veränderungen erzeugen konnte, so wird sich der gerichtliche Chemiker zu ihrer Beantwortung nur dann einlassen, wenn er in der Lage ist, anzugeben, dass die fragliche Substanz unter den gegebenen äussern Umständen, vermöge ihres chemischen Gegensatzes zu den nähern oder entferntern Bestandtheilen des Organismus Verbindungen und Trennungen veranlassen könne, mit welchen der normale Fortbestand der vitalen Processe nicht mehr vereinbar ist."

§. 73. Allgemeine Bedingungen, unter welchen eine Substanz zum Gifte wird.

Damit eine Substanz für den Menschen zum Gifte werde, muss sie mit dem menschlichen Körper in Berührung kommen, sei es in fester, oder flüssiger, oder gasiger Form. Sie kann verschluckt werden, und so vom Magen und Darmkanal, oder durch den After eingebracht, vom Mastdarm aus ihre Wirkung entfalten. Gifte können ferner durch die verletzte oder unverletzte Haut, durch jede natürliche Oeffnung des Körpers, z. B. die Mutterscheide, die Nase u. dergl., ferner durch Einspritzung in die Blutgefässe, durch Einathmung derselben in Gasform beigebracht werden. Die Beschaffenheit der Gewebe, mit welchen das Gift zunächst in Berührung tritt, ist in so fern wichtig, als dadurch die nachtheilige und gefährliche Wirkung modificirt werden kann. Aetzende Gifte zerstören zwar jedes organische Gewebe ohne Unterschied; allein manche andere Gifte wirken, je nach den Applikationstheilen, sehr verschieden. Sie wirken schwächer, wenn sie auf die äussere, durch die Oberhaut geschützte Haut, als wenn sie in den Magen gelangen. Die serösen Häute, nicht stark blutende Wunden, die Schleimhäute, besonders die der Bronchien, sind die günstigsten Eintrittsstellen, von welchen aus die Wirksamkeit der Gifte die schnellste Verbreitung findet. Es gibt übrigens auch Gifte, welche, wie z. B. das Hundswuthgift, auf eine Hautwunde angebracht, in geringerer Gabe tödten, als wenn sie in den Magen gebracht werden.

Je mehr die einwirkenden Stoffe different chemische Eigenschaften haben, um so heftiger pflegen ihre Wirkungen zu sein. Die in einem intensiven Zersetzungsprocesse sich befindenden Körper, wie z. B. das Wurstgift, sind ebenfalls von sehr gefährlicher Wirkung.

Wird aber eine schädliche Substanz unter Verhältnissen beigebracht, dass sie im Körper andern begegnet, mit denen sie eine grosse chemische Verwandtschaft hat und unlösliche Verbindungen eingeht, so wirkt sie nicht nachtheilig. Die meisten Gifte bewahren nicht in allen ihren chemischen Verbindungen die giftige Wirkung; es gibt sogar eine Arsenikverbindung, das Alkarsin, in welchem das Arsenik seine giftige Eigenschaft ganz verloren hat.

Die Löslichkeit des Giftes ist wichtig in Beziehung auf die Schnelligkeit und Heftigkeit der Wirkung. Leicht lösliche Substanzen gehen eher in das Blut als weniger lösliche. Wenn nicht der chemische Charakter der giftigen Verbindung die Intensität der Wirkung modificirt, so ist die leichte Auflösbarkeit einer Verbindung die Ursache ihrer energischern Wirkung.

Auch die Beschaffenheit des Lösungsmittels einer giftigen Substanz ist von Einfluss auf ihre Wirkung; arsenige Säure z. B. wirkt in verdünnter Kalilauge viel schneller als in wässriger Lösung.

Die Menge des Giftes, welche in den Körper gelangt, übt einen wesentlichen Einfluss auf die Stärke der Wirkung aus: je grösser die Gabe, um so stärker ist in der Regel die Wirkung. Die Gabe des Gifts übt auch einen Einfluss auf die Qualität der Wirkung, wie das z. B. bei kleinen aber dauernd einwirkenden, und grossen Gaben Arsenik entschieden hervortritt. Die stärksten sog. Gifte hören auf Gifte zu sein, wenn die Gabe, in welcher sie zur Einwirkung kommen, nur sehr klein ist, ja sie werden unter diesen Umständen Bedingungen zur Erhaltung des Körpers, zu Arzneien.

Sind den Giften grössere Mengen indifferenter Stoffe beigemengt, oder trifft das Gift innerhalb des Organismus mit einer grössern Menge unschädlicher, oder einhüllender, schleimiger Stoffe zusammen, oder gelangt es nach einer vollen Mahlzeit in den Magen, so kann die Wirkung des Giftes sehr gemindert, und unter Umständen aufgehoben werden.

Einige Stoffe, wie z. B. das Opium, wirken nicht so heftig auf den Organismus des Menschen ein, wenn sich derselbe schon lange an ihren Genuss gewöhnt hatte, wogegen Andere gewisse Stoffe, die Andern nicht schädlich sind, gar nicht vertragen (Idiosynkrasie).

Kräftige, den einwirkenden Giften Widerstand bietende Organismen

überwinden die schädlichen Wirkungen der Gifte viel eher, als schwächliche, kranke, ausgehungerte Personen.

§. 74. Die Todesursachen bei Vergiftungen

sind im Allgemeinen dieselben, wie bei den mechanischen Verletzungen, nur dass jene auf chemische, diese auf mechanische Weise zu Stande kommen. Einige Gifte bringen lokale Zerstörungen einzelner oder mehrerer Organe, andere gewisse Krankheitszustände, und andere keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen hervor, so dass es uns im letztern Falle sehr schwer, oft unmöglich wird, die eigentliche Todesursache, oder die Mittelglieder zwischen der Einwirkung des Gifts und dem Tode nachzuweisen.

Wenn der Gerichtsarzt aufgefordert wird, zu entscheiden, ob in einem gegebenen Falle dem menschlichen Körper eine Substanz beigebracht wurde, welche Ursache der Körperbeschädigung oder des Todes geworden ist, so hat er in derselben Weise wie bei den Körperverletzungen den Einfluss der mitwirkenden und Zwischen-Ursachen und der zufälligen Umstände zu berücksichtigen (s. §. 33). Sehr wichtig ist die Kenntniss der Wirkungsweise der Gifte in Fällen, wo gleichzeitig an der Leiche pathologische Veränderungen wahrgenommen wurden, welche in Folge einer vorausgegangenen oder während der Vergiftung dagewesenen Krankheit entstanden sind. Bei Starrkrampf z. B. werden grosse Dosen von Opium gut vertragen, ein Mittel, welches bei Neigung zum Hirnschlagflusse, selbst bei kleinen Gaben, diesen erregt.

§. 75. Kennzeichen, ob das Gift dem lebenden oder todten Körper beigebracht wurde.

Kam das Gift im festen Zustande in den Verdauungskanal des todten Menschen, so bleibt es an den Stellen, wo es hingebracht wurde, liegen, ohne sich durch die Bewegung des Darms weiter zu verbreiten, es erzeugt auch in flüssiger Form keine Röthe an der Berührungsstelle, es sei denn, dass es unmittelbar nach dem Tode beigebracht wäre; Entzündung, Eiterung, Exsudat- und Geschwürs-Bildung fehlen, Erscheinungen, die sich häufig zeigen, wenn das Gift Lebenden beigebracht wurde. Sind Gifte angewandt worden, die keine sinnlich nachweisbaren Veränderungen im Körper zurücklassen, so ist die Entscheidung, ob dieselben dem Verstorbenen bei Lebzeiten beigebracht worden seien oder nicht, ganz unmöglich, und zwar um so mehr, da in dem muthmaasslich vergifteten Individuum die etwa aufgefundenen Abnormitäten Folge von frühern Krankheiten sein könnten; vergl. S. 97.

Trifft man das Gift nicht allein an den Applikationsstellen, sondern auch an weit entfernten Punkten, z. B. in der Leber, der Milz, in den Nieren, den Muskeln, den Knochen u. s. w., so muss es dem noch Lebenden beigebracht worden sein. Flüssige Gifte können zwar durch Imbibition in die Gewebe weiter vordringen, aber die Imbibition wird nur langsam und nach den Gesetzen der Schwere erfolgen. Im Allgemeinen darf man das Eindringen von Giften durch das unverletzte Hautorgan einer Leiche in das Innere des Körpers bestreiten.

Findet man bei Leichenausgrabungen dasselbe Gift in der umgebenden Erde und im Cadaver, so beachte man, dass eine Imbibition von der flüssigen Substanz zur trockenen erfolgt, also mehr vom Cadaver zur Erde, als umgekehrt geht. Wählt man zur Untersuchung die innern Theile des gestaltlosen Klumpens, und erweist sich dieser noch gifthaltig, so hat man wohl Grund anzunehmen, dass das Gift der Leiche angehörte und nicht aus der Umgebung in sie hineingelangt sei, da es viel wahrscheinlicher ist, dass die Leiche zugleich mit der Feuchtigkeit Gift an die Umgebung abgegeben habe.

§. 76. Der Beweis der Vergiftung im Allgemeinen.

Er wird entnommen:

1. aus den Symptomen während des Lebens. Leider sind dieselben fast nie so klar und bestimmt, um daraus mit vollkommener Gewissheit auf eine Vergiftung, und von welcher Art diese sei, schliessen zu können. Der plötzliche Beginn der Symptome nach genossenen Nahrungsmitteln oder Getränken, die stetige und rasche Zunahme derselben, ihre Gleichförmigkeit in der Entwickelung deuten zwar einigermaassen auf Vergiftung hin, können diese aber nicht beweisen. Erkrankten aber mehrere Personen gleichzeitig nach einer genossenen Substanz, oder fand ein Erkranken derselben Personen jedesmal nach ein und derselben Nahrung, oder demselben Getränke statt, so wird der Verdacht einer Vergiftung sehr gesteigert.

2. Aus den Erscheinungen an der Leiche werden wichtige Anzeigen für die Vergiftung entnommen; allein manche Gifte hinterlassen in der Leiche nur unbedeutende Veränderungen, und viele von diesen können auch durch, aus andern Ursachen entstandene, Krankheiten verursacht sein.

3. Der Nachweis des Giftes im Körper und in den Ausleerungen ist eins der werthvollsten Ergebnisse zum Nachweis für eine stattgehabte Vergiftung, wobei das in §. 59 Gelehrte beachtet werden muss. Man darf jedoch nicht behaupten, dass, wenn nach genauer Untersuchung der Leiche und der Ausleerungen kein Gift

nachgewiesen wird, dann auch keine Vergiftung vorgefallen sei; denn die Chemie ist noch nicht im Stande, sämmtliche Gifte nachzuweisen; sie können sich zersetzt, durch den Gebrauch von Gegenmitteln verändert haben; sie können aus dem Organismus entleert worden, die Ausleerungen können verloren gegangen sein, und einige in grossen Gaben giftige Stoffe sind im normalen Organismus in kleinen Mengen, wenngleich in besondern Verbindungen, vorhanden, wie die Schwefelsäure, die Phosphorsäure als schwefel- und phosphorsaure Salze. Es ist möglich, manche Gifte noch Jahre lang nach dem Tode in Leichnamen nachzuweisen; allein mit seltenen Ausnahmen sind dann die Kennzeichen, ob das Gift dem Lebenden oder dem Todten beigebracht wurde, schon verwischt, und so kann man dann durch die chemische Ermittelung des Giftes nicht den Beweis liefern, dass hier eine Vergiftung stattgefunden habe, weil das Gift dem auf andere Weise getödteten Menschen beigebracht sein konnte.

Aus den Versuchen von Orfila und Lesueur geht hervor, dass die Sicherheit, mit welcher man die Anwesenheit von Giften in längst begrabenen Leichen feststellt, eine sehr verschiedene ist.

a. Concentrirte Schwefelsäure kann man mehrere Monate und selbst Jahre nach ihrer Vermengung mit thierischen Stoffen darthun. War aber diese Säure sehr verdünnt, oder mit Substanzen vermengt, welche viel Ammoniak entwickeln, so verbindet sich dies mit der Schwefelsäure, und der Schluss auf Vergiftung mit dieser wäre nur dann gerechtfertigt, wenn eine grosse Menge schwefelsauren Ammoniaks nachgewiesen würde.

b. Concentrirte Salpetersäure kann unter denselben Verhältnissen wie die Schwefelsäure noch einige Monate nach dem Tode nachgewiesen werden; später als salpetersaures Ammoniak.

c. Arsenige Säure lässt sich noch Jahre lang nach dem Tode nachweisen, und wenn sich auch Arsenikwasserstoffgas gebildet haben sollte, so lässt sich auch dies noch lange entdecken.

d. Der Quecksilbersublimat wird schon nach einigen Tagen durch die thierischen Substanzen zersetzt; es gelingt aber noch nach Jahren, das Quecksilber chemisch darzustellen.

e. Brechweinstein mit thierischen Materien vermischt, zersetzt sich nach einigen Tagen, die Weinsäure wird zerstört, und das Spiessglanzoxyd niedergeschlagen. Dieses lässt sich dann nach Verlauf mehrerer Monate noch erkennen.

f. Bleizucker zersetzt sich schon nach geringer Zeit, besonders in starker Verdünnung; aber das Blei bleibt erkennbar.

g. Kupfervitriol und Grünspan bleiben als solche noch mehrere Monate in Leichen nachweisbar, später zersetzen sie sich; allein das Kupfer lässt sich noch nach mehreren Monaten mit Sicherheit auffinden.

h. Salpetersaures Silber und salzsaures Gold zersetzen sich durch thierische Stoffe schnell, aber das Silber und Gold lassen sich noch Jahre lang nach der Beerdigung in Leichen mit Erfolg aufsuchen.

i. Essigsaures Morphium, oder Morphium allein, lassen sich im Darmkanale der damit vergifteten Individuen noch mehrere Monate nach der Beerdigung nachweisen.

k. Blausäure in kleinen Quantitäten lässt sich schon 3 Tage nach dem Tode durch chemische Hülfsmittel nicht mehr nachweisen.

l. Strychnin und dessen Salze lassen sich noch Monate nach der Vermischung mit faulenden thierischen Stoffen nachweisen.

m. CanthLaridenpulver ist viele Monate nach der Beerdigung mit thierischen Stoffen an seinen grünglänzenden Theilchen noch erkennbar.

4. Versuche an Thieren mit der aufgefundenen muthmaasslich giftigen Substanz sind nur dann zulässig, wenn bei Menschen mit dem fraglichen Stoffe noch keine Beobachtungen vorliegen.

Vereinigen wir nun die in diesem §. angegebenen Hülfsmittel, so wird es beim Zusammentreffen glücklicher Umstände zuweilen möglich, mit Sicherheit eine stattgehabte Vergiftung auszusprechen; in vielen Fällen kann der Gerichtsarzt nur ein Wahrscheinlichkeitsurtheil abgeben.

Die Wahrscheinlichkeit der Vergiftung wird um so grösser, je mehr von den vier genannten Beweismitteln angewandt werden können. Weder aus den Symptomen während des Lebens allein, noch aus den Erscheinungen an der Leiche, noch aus dem alleinigen qualitativen Nachweise des Giftes im Körper oder in den Ausleerungen, geschweige noch aus Versuchen an Thieren mit der muthmaasslich giftigen Substanz lässt sich ein Beweis für die Vergiftung führen.

Es muss der Beweis geliefert werden, dass dem lebenden Menschen das Gift in einer Quantität beigebracht sei, welche erfahrungsgemäss Menschen tödtet.

Es gibt kein Gift, welches beim Lebenden oder auch in der Leiche nur ihm eigenthümliche Erscheinungen hervorbringt. Alle am Lebenden und in der Leiche durch Gift erzeugte Erscheinungen können auch durch Krankheiten entstehen. Die Symptomatik der Vergiftungen ist in hohem Grade unsicher und schwankend, die meisten Gifte hinterlassen in der Leiche entweder gar keine, oder nur solche Erscheinungen, die auch nach Krankheiten vorkommen; von den allerwenigsten Giften kennen wir den organischen Process wie und wodurch sie tödten (die Todesursache), und es muss als ein unverzeihlicher, in der neuen Zeit zur Mode gewordener Leichtsinn bezeichnet werden, wenn aus den blossen Erscheinungen während des Lebens (selbst Strychnin hat kein, nur ihm allein zukommendes Krankheitsbild), oder aus dem pathologisch anatomischen Befunde allein, der Beweis für die Vergiftung entnommen wird. Nur in dem Falle, dass durch concentrirte Schwefelsäure oder Kalilauge bedeutende, weiter unten speciell zu bezeichnende, charakteristische Verätzungen stattgefunden haben, könnte man aus dem pathologisch-anatomischen Befunde allein den Beweis der stattgehabten Vergiftung entnehmen; aus den beim Lebenden beobachteten Erscheinungen allein lässt sich nie der Beweis für die Vergiftung führen, auch selbst dann nicht, wenn der Leichenbefund nicht dagegen spricht.

Fordert der Richter keinen strengen Beweis für die stattgehabte

Vergiftung, sondern, wie es häufig schon ausreicht, blosse Wahrscheinlichkeit, so ist der Arzt sehr oft im Stande diese genügend nachzuweisen.

Die nach §. 197 des St.-G.-B.'s in gewissen Fällen, wo das beigebrachte Gift nicht tödtlich wirkte, vom Richter zu stellende Frage, ob ein Gift eine mehr als 20tägige Krankheit oder den Verlust der Sprache, des Gesichts, des Gehörs oder der Zeugungsfähigkeit, oder eine Geisteskrankheit verursachte, ist noch viel schwieriger zu beantworten, als ob ein gewisses Gift den Tod hervorgebracht habe. Um hier auch nur ein Wahrscheinlichkeitsurtheil zu fällen, ist es nöthig, die Menge des eingeführten Giftes zu ermitteln, was nur in seltenen Fällen möglich ist. Bedenken wir, dass die allermeisten Vergiftungssymptome auch durch Krankheit erzeugt werden können, und dass jene gar häufig einen ähnlichen Verlauf nehmen, wie diese, bedenken wir ferner, dass die Beibringung von vermeintlichen Gegengiften oder andern für nützlich gehaltenen Arzneien dem krank gewordenen, muthmaasslich vergifteten Menschen eben so viel schaden konnten, als das Gift, so wird die Beantwortung der in Rede stehenden gerichtlichen Frage immer schwieriger. Sie wird nur dann mit einiger Sicherheit beantwortet werden können, wenn ätzende, verletzende, die Gewebe durchbohrende Gifte beigebracht wurden, und besonders dann, wenn die Verletzung äusserlich zu sehen ist. Uebrigens gelten hier die oben §. 33. entwickelten Grundsätze.

§. 77. Von der vorsätzlichen Vergiftung.

Ist es festgestellt, dass eine Vergiftung stattgefunden habe, so entsteht nach §. 197 und §. 304 des St.-G.-B.'s die Frage, ob dieselbe mit oder ohne Vorsatz des Thäters ausgeführt sei. Die Entscheidung hierüber ist Sache des Richters; allein der Arzt vermag diesem zuweilen einige Winke zu geben.

Hat das beigebrachte Gift sinnliche Eigenschaften, die andern nicht giftigen, häufig gebrauchten nicht sehr ähnlich sind, war dasselbe Jedem nicht leicht zugänglich, wurde es in grosser Gabe beigebracht, (wobei dann bei der Ausmittelung desselben auch die Menge bestimmt werden muss,) gehört es zu denen, die sich durch ihre äussern Kennzeichen als heftige Gifte leicht verrathen, oder musste eine häufige Wiederholung stattfinden, um den tödtlichen Erfolg zu sichern, trug der Thäter selbst dazu bei, um die Erkennung des Giftes zu verhüten, oder die unrichtigen Gegenmittel anzuwenden, gab er es dem Vergifteten in der am meisten löslichen und vom Organismus am leichtesten aufnehmbaren Form, überhaupt aber unter den in §. 73. ange-

führten Bedingungen, unter welchen eine Substanz am leichtesten zum Gifte wird, so begründet das den Verdacht, es habe der Thäter den Vorsatz zur Vergiftung gehabt.

Wichtig ist die Berücksichtigung der mitwirkenden und Zwischen-Ursachen und der zufälligen Umstände; sie sind gar oft von erheblichem Einfluss auf den Erfolg der Vergiftung, und es fragt sich, ob sie dem Urheber der Vergiftung bekannt sein konnten.

§. 78. Fragen des Richters an den Arzt bei Vergiftungen.

Es kommt zuweilen vor, dass der Richter den Arzt fragt, ob eine gewisse Substanz ein Gift sei. Eine Antwort auf diese Frage könnte nur dann gegeben werden, wenn es möglich wäre, einen technischen medicinischen Begriff des Giftes aufzustellen. Die Unmöglichkeit habe ich oben §. 71 S. 201. zur Evidenz nachgewiesen. Richter oder Aerzte, welche die Grenzen ihres Gebietes nicht kennen, und vermöge ihrer geistigen Beschränktheit sie auch nicht kennen lernen können, werden diese Unmöglichkeit nicht einsehen; allein Männer von Geist und Verstand sind mit meiner Ansicht vollkommen einverstanden. So sagt der K. Obertribunalsrath Goltdammer im 2. Theile seiner Materialien zum preuss. Strafgesetzbuche S. 428:

„**So wenig es auch bisher möglich gewesen ist, einen technischen, medicinischen Begriff des Giftes aufzustellen,** so gibt es doch wenigstens einen allgemeinen **juridischen** Begriff. Er entspricht dem Volksbegriffe, und fordert die, dem Stoffe als solchem, seiner Natur nach, beiwohnende absolute Kraft der innern organischen Zerstörung des menschlichen Körpers. Dadurch sind also alle bloss schädliche, *) und alle nur durch ihre Quantität, oder mechanisch wirkende Stoffe ausgeschlossen. Bloss schädliche Stoffe, ohne die an sich zerstörende Kraft sind relative Gifte; die fortgesetzte Reichung von Branntwein an ein kleines Kind, mit der Absicht, zu beschädigen, würde somit unter §. 193 fallen; bei den, nicht durch ihre Qualität, sondern bloss durch ihre Quantität wirkenden Stoffen, wie z. B. bei pulverisirtem Glas, Quecksilber in Kugelform liegt derselbe Fall vor.“

Da ich nicht in das Gebiet der Rechtswissenschaft hinübergreifen will, so muss ich mich selbstredend des Urtheils über einen „juridischen Begriff“ enthalten, finde aber, dass die Rechtsgelehrten in sehr verschiedener, also nicht in übereinstimmender, ja in sehr wesentlichen Punkten abweichender Weise den „juridischen Begriff“ Gift auffassen.

---

*) Schädliche Stoffe sind solche, welche geeignet sind, die (menschliche) Gesundheit zu zerstören.

Heffter definirt: „Gift ist ein selbstständiger Stoff, welcher durch seine Qualität im Innern des menschlichen Körpers die natürliche Beschaffenheit desselben auf eine schädliche Weise zu verändern vermag.“ Die Heffter'sche Definition weicht von der Goltdammer'schen sehr ab, unter andern in so fern, als nach dieser das sogenannte Gift den Körper des Menschen zu zerstören, nach jener nur schädlich zu verändern vermöge. Gengler, ebenfalls ein berühmter Jurist, sagt: „Gift ist jeder Stoff, welcher durch die ihm inwohnende Kraft, nicht aber in Folge seiner äussern Gestalt, für den menschlichen Körper, wenn er nur in kleiner Gabe in oder an denselben gebracht wird, ohne eine äusserlich sichtbare Verletzung unter den Symptomen heftiger Krankheitsfälle lebensgefährliche Folgen herbeiführt.“ Hiernach sind z. B. die Schwefelsäure und Aetzkali keine Gifte, wenn sie in grossen Gaben gegeben werden, sie machen äusserlich sichtbare Verletzungen, und bewirken dadurch den Tod, in kleinen Gaben führen sie keine lebensgefährlichen Folgen herbei. — Nach der Heffter'schen Definition ist das kalte Wasser nicht selten ein Gift, da es unter Umständen, bei Erhitzten z. B. durch seine Qualität die natürliche Beschaffenheit des Menschen auf eine schädliche Weise zu verändern, Krankheit und Tod hervorzurufen vermag. Nach Goltdammer aber ist Arsenik kein Gift. Arsenik besitzt keine ihm innewohnende, absolute Kraft zur Zerstörung des menschlichen Körpers. Es wirkt hauptsächlich auch durch seine Quantität (selbstredend immer zugleich durch seine Qualität) zerstörend und tödtend. Durch Arsenik werden nicht selten Menschen von lebensgefährlichen Krankheiten geheilt. Arsenik besitzt also auch die Kraft der Erhaltung des menschlichen Körpers.

Uebrigens braucht sich der Arzt nicht um den „juridischen Begriff“ des Giftes zu bekümmern. Würde z. B. der Richter, auf die Autorität des Herrn Goltdammer hin, den Arzt fragen, ob es Stoffe gebe, die ihrer Natur nach eine absolute Kraft hätten, zur innern organischen Zerstörung des menschlichen Körpers, so würde der Arzt antworten, dass auf dieser Erde solche Stoffe nicht existiren, und wenn ferner der Richter den Arzt fragen wollte, ob nach dem Volksbegriffe ein Stoff Gift genannt werde, so würde der Arzt dem Richter antworten, dass dieses keine vor das medicinische Forum gehörige Frage sei, da der Richter eben so gut mit dem volksthümlichen Sprachgebrauche bekannt sein müsse, als der Arzt. Es kann dem Arzte ganz gleichgültig sein, dass der Rechtsgelehrte Dinge annimmt und definirt, die auf der Welt nicht bestehen.

Wenn es richtig ist, was Mittermaier in seiner oben citirten Abhandlung behauptet, dass die Tödtung oder Beschädigung mit soge-

nannten Giften nach den allein richtigen Rechtsgrundsätzen genau so, und ganz in derselben Weise beurtheilt werden müssten, wie durch andere (mechanische) Mittel, so folgt daraus, dass eine Definition des Begriffs „Gift" für die Rechtspflege gar nicht nöthig ist, und dass bei der Verletzung, oder Tödtung durch sogenannte Gifte die richterlichen Fragen mutatis mutandis mit denen für die Verletzung oder Tödtung durch mechanische Ursachen vollständig zusammenfallen.

Die bezüglichen Fragen, welche nach den oben mitgetheilten gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen deutschen Staaten leicht modificirt, oder auch unverändert angewandt werden können, sind folgende:

1. Was ist die Bedingung (äussere Veranlassung, s. oben §. 32. S. 87.) des Todes oder der Gesundheitsbeschädigung?

2. In welcher Weise ist der, als Bedingung des Todes oder der Gesundheitsbeschädigung anzusehende, Stoff in den Körper des Verstorbenen gedrungen? und

3. in welcher Gabe?

4. Steht die Beibringung des aufgefundenen Stoffes mit dem Tode oder mit der Verletzung resp. Gesundheitsbeschädigung des Menschen in dem Verhältnisse wie Ursache zur Wirkung?

Diese Frage könnte, nach den Bestimmungen der Strafgesetzbücher einzelner Staaten, nach Bedürfniss in folgende zerlegt werden:

a. Hat der beigebrachte Stoff den Tod des Menschen zur Folge gehabt?

b. einen Nachtheil für die Gesundheit, eine Körperverletzung?

c. eine Krankheit oder Arbeits- oder Berufs-Unfähigkeit von kürzerer oder längerer (20 bis 30 tägiger,) oder immerwährender Dauer zur Folge gehabt?

d. Hat die Beibringung des nachtheiligen Stoffes besondere Qualen für den Verletzten, eine Geisteszerrüttung, Verlust gewisser Sinne, der Sprache, der Zeugungsfähigkeit etc. bewirkt?

5. Ist die fragliche Substanz die alleinige Todesbedingung, oder haben noch andere Umstände, und welche, mitgewirkt? s. oben §. 33.

6. Hat ein nachtheiliger Stoff, oder haben mehrere eingewirkt? und im letztern Falle:

7. lässt sich die Wirkung der einzelnen zur Einwirkung gelangten Stoffe genau erkennen?

8. In welcher Weise oder durch welchen Körper-Zustand hat der nachtheilige Stoff den Tod bewirkt, oder mit andern Worten, was war die Todesursache?

9. Fanden besondere Umstände oder Verhältnisse im Körper des Getödteten oder Beschädigten statt, durch we[illegible] Wirkung des

beigebrachten nachtheiligen Stoffes aussergewöhnlich gesteigert oder gehemmt wurde?

10. Stimmen die Erscheinungen, welche man bei Lebzeiten des Beschädigten oder Getödteten, oder in seiner Leiche aufgefunden hat, erfahrungsgemäss mit andern Fällen überein, in denen zuverlässig dieselbe Substanz eingewirkt hatte?

11. Ist die als nachtheilig angesehene, und im Körper aufgefundene Substanz während des Lebens oder nach dem Tode in den Körper gekommen?

12. Ist der beigebrachte Stoff geeignet die Gesundheit zu zerstören? (Preussen §. 197) oder was so ziemlich gleichbedeutend ist: können die Substanzen den Tod bewirken? (Würtemberg Art. 240) oder sind sie als lebensgefährliche anzusehen? (Baden §. 243, Code pénal Art. 301).

Diese letzten Fragen in der Fassung, wie sie unmittelbar aus den angegebenen Gesetzesstellen resultiren würden, sind ungeeignete, da der Arzt keine Stoffe kennt, die unter allen Umständen lebensgefährlich, oder geeignet wären die Gesundheit zu zerstören. Es hängt dies Alles von der Gabe, überhaupt von den Umständen ab, unter welchen die Substanzen beigebracht worden sind, und so wären die Fragen dahin abzuändern:

12 a: Sind die beigebrachten Stoffe in der bestimmten Gabe und Form, und unter den äussern und innern Verhältnissen des Beschädigten geeignet die Gesundheit zu zerstören? können sie in solcher Weise den Tod bewirken? oder als lebensgefährliche angesehen werden?

NB. Sollte der Richter dem Arzte die vom Landesgerichtsrathe Fr. v. Ney a. a. O. S. 9 aufgeführte Frage stellen: „Ist insbesondere der angewandte (Gift-) Stoff, als ein zum Tödten geeigneter bekannt?" so würde diese Frage den Arzt als solchen besonders angehen, wenn ein Arzt der Vergiftung angeschuldigt wäre, und nun der Gerichtsarzt sich darüber zu äussern hätte, ob den Aerzten ein gewisser Stoff als ein zum Tödten geeigneter bekannt wäre. In andern Fällen reicht zur Beantwortung dieser Frage ja schon die gemeine Erfahrung aus, welche der Richter eben so gut, als der Arzt besitzen soll.

14. Wie bei den Verletzungen überhaupt, so ist auch bei den Vergiftungen die Behandlung des angeblich Vergifteten sehr zu berücksichtigen, und in jedem Falle, in welchem eine ärztliche Behandlung stattgefunden, hat der Richter an den Arzt die besondere Frage zu stellen, „ob die eingeschlagene ärztliche Behandlung keinen nachtheiligen Einfluss gehabt, namentlich, ob sie nicht den vorgefundenen Nachtheil vermehrt (resp. verursacht), oder den Tod zu Wege gebracht habe?"

Es kommt gar nicht selten vor, dass die sogenannten Gegengifte höchst nachtheilig wirken, den Effekt des zuerst zur Einwirkung gelangten Stoffes steigern, und so tödten. Sehr wenige Gegengifte verdienen ihren Namen, die meisten sind sogar sehr unsicher in ihrem Erfolge, und nachtheilig.

Für den begutachtenden Gerichtsarzt sind, wenn er sich darüber äussern soll, welchen nachtheiligen, oder vortheilhaften, oder unschädlichen Einfluss die eingeschlagene Behandlung des Vergifteten gehabt habe, vorzüglich die Symptome während des Sterbens des Vergifteten wichtig, und er hat nachzuforschen, ob eine hinreichende Anzahl von Fällen existirt, in welchen der Getödtete durch dieselbe Substanz in derselben Weise gestorben ist.

Wenn nachgewiesen wird, dass ein als Gegengift gegebenes Mittel in der bestimmten Dosis gesunde Menschen in demselben Lebensalter nicht getödtet hat, so folgt daraus nicht, dass es nun, nach vorheriger Darreichung einer andern, der Gesundheit nachtheiligen Substanz diesen Nachtheil nicht vermehrt, oder gar den Menschen getödtet habe.

Mir ist ein Fall bekannt, und ähnliche existiren noch viele, in welchen ein Mensch durch ein stark wirkendes Mittel sehr erkrankte, aber wahrscheinlich ohne ein anderes Mittel von selbst, durch Naturthätigkeit genesen sein würde. Er bekam von einem Arzte ein Gegengift, das unter andern Umständen wahrscheinlich nicht getödtet haben würde. Nach seiner Darreichung änderte und verschlimmerte sich der Zustand, und der Mensch starb unter den Erscheinungen, unter welchen das sogenannte Gegengift zu tödten pflegt.

Fand bei Vergiftungen eine nur einigermaassen eingreifende Behandlung statt, so lässt sich nur selten der Beweis liefern, dass in Folge der beigebrachten Substanz der Tod eingetreten sei.

An diese allgemeinen Fragen, welche bei Vergiftungen zu stellen sind, reihen sich noch specielle, durch den gegebenen Fall gebotene, an.

§. 79. Vergiftung durch Schwefelsäure.

Symptome: Die Wirkung der Schwefelsäure hängt vorzüglich von ihrem Concentrationsgrade ab; je concentrirter, desto heftiger ist ihre Wirkung. Ihre Wirkung beruht auf Wasserbildung auf Kosten der organischen Substanz, und auf die, die Zerstörung befördernde Wärmebildung, welche durch die Vereinigung des gebildeten Wassers mit der Schwefelsäure frei wird.

Der niedrigste Grad der Schwefelsäureeinwirkung charakterisirt sich durch heftigen Schmerz, sauern Geschmack, Stumpfwerden der

Zähne, Veränderung des Epitheliums derjenigen Organe, mit welchen sie in Berührung kommt; dasselbe quillt auf, wird gerunzelt, grauweiss, abgelöst, der Mund- und Rachen-Schleim gerinnt, die Schleimhaut wird blass, es entsteht Entzündung, später die Bildung einer neuen Schleimhaut und Genesung.

Ist viele oder concentrirtere Schwefelsäure in den Magen gelangt, so treten zu den obigen noch folgende Erscheinungen ein: brennender Schmerz in der Speiseröhre und in der Magengegend, Schluchsen, Würgen, Erbrechen von schwefelsäurehaltigen Massen, von Epithelialfetzen, blutigem Schleim, dinteartigen, verkohlten Massen; Schmerz im ganzen Unterleibe, überhaupt Erscheinungen der Entzündung aller Organe, mit welchen die Schwefelsäure in Berührung gekommen ist. Auch das Bauchfell kann sich entzünden, wodurch dann der Unterleib stark aufschwillt, sehr schmerzhaft und heiss wird. Puls häufig klein, zitternd, verschwindend, Athem beschwerlich, kalte Schweisse bedecken den Körper, auch Krämpfe treten zuweilen ein, wobei das Bewusstsein gewöhnlich nicht getrübt ist.

In dem höhern Grade der Einwirkung entsteht Magen- und Darm-Durchbohrung, mit den, jedem Arzte bekannten Erscheinungen, die dann mit baldigem Tode enden.

Sind durch die Schwefelsäure die Gewebe zerstört, so tritt schon nach wenigen Stunden der Tod ein. War die Wirkung nicht so bedeutend, so entwickelt sich Entzündung, Eiterung, auch Eitersenkungen oder Vernarbung, Strikturen der Speiseröhre, Schlingbeschwerden, Glottisödem, und so folgt oft auf indirekte Weise der Tod.

Bei der Sektion findet man die Gewebe den obigen Symptomen entsprechend, verändert, verschrumpft, verkohlt, durchlöchert, in einen schwarzen Brei umgewandelt, und wenn die Leiche eine Seiten- oder Bauch-Lage hatte, selbst die Bauchwandung durchbohrt. Drang die Säure nach hinten, so findet man die grossen Puls- und Blutadern durchbohrt und nebst dem Blute verkohlt.

Diese Erscheinungen finden sich hauptsächlich dann, wenn die Säure concentrirt, und in grosser Menge sehr heftig eingewirkt hatte. Bei geringern Graden der Einwirkung sind die von der Säure berührten Theile angeätzt, pergamentartig verschrumpft, die Schleimhäute leicht abziehbar, geröthet, mit Exsudat ödematös oder ekchymotisch infiltrirt.

Bei höhern Graden der Säureeinwirkung sind auch die tiefer, unter der Schleimhaut gelegenen Gewebe verätzt, verschorft, erweicht, geschwürig, verkohlt, brandig, durchlöchert und wenn der Magen oder

der Darm perforirt sind, so findet man auch den Inhalt derselben, nebst Blut oder Entzündungsproducten in der Bauchhöhle.

Blieb das vergiftete Individuum längere Zeit am Leben, so trifft man die Zeichen der Entzündung und Verschwärung und deren Folgen: Narben, Verwachsungen etc.

Die Gabe der Schwefelsäure, nach welcher der Tod erfolgte, schwankt nach Umständen zwischen einer Drachme und einigen Unzen.

Die Zeit des eintretenden Todes schwankt zwischen einigen Stunden und Jahren.

§. 80. Vergiftung durch Salpetersäure.

Die Symptome und Ausgänge derselben sind den durch Schwefelsäure erzeugten sehr ähnlich, unterscheiden sich aber dadurch, dass von der Mundhöhle bis in den Magen an verschiedenen Stellen gelbe Flecke sich vorfinden.

Bei der Sektion findet man den Schleim und den flüssigen Mageninhalt gelb gefärbt, die übrigen Schleimhautpartien geröthet, zuweilen von einem schmierigen, wie Fett aussehenden Ueberzuge, in manchen Fällen den Schlund mit einer kreideartigen Masse bedeckt. War die Menge des genommenen Giftes gross, so verwandelt sich die Schleimhaut in eine breiige, pechartige Masse. Im Duodenum finden sich grünliche Flecken von Oxydation des Gallenfarbstoffes. Uebrigens sind die Sektionsresultate der Salpetersäurevergiftung denen mit Schwefelsäure sehr ähnlich.

Dasselbe gilt von der tödtenden Gabe und dem Zeitraum, in welchem der Tod einzutreten pflegt.

§. 81. Vergiftung durch Salzsäure und Königswasser.

Die Symptome und Sektionsresultate bei Vergiftungen mit diesen Substanzen sind denen der Schwefelsäurevergiftung sehr ähnlich, und zwar um so mehr, da die concentrirte Salzsäure auch durch Entziehung des Wassers die organischen Gewebe zerstört; jedoch wirkt die Salzsäure nicht so heftig als die Schwefelsäure.

§. 82. Vergiftung durch Oxalsäure, oxalsaures Kali und Ammoniak.

Symptome: Stark saurer Geschmack, heftiges Brennen und Schmerz im Munde, Rachen, Schlunde, Magen und Darme, deren Schmerz durch Druck zunimmt, Uebelkeit, Erbrechen von Kleesäure haltigen, dunkeln, zuweilen blutigen Massen, bedeutende Hinfälligkeit, schwacher Puls, Heiserkeit, Athmungsstörungen, kalte Schweisse, Kälte

und Livor der Glieder, Erstarrung der Glieder, kalte Schauer, Convulsionen, Anästhesie, Paralyse, Tod.

Zuweilen bemerkt man bei Kleesäurevergiftungen nur nervöse, Hirn- und Rückenmarks- und Herz-Smptome, in Folge derer in der Leiche Hyperämie und Exsudate im Hirne, dessen Höhlen und im Rückenmark. Coindet und Christison behaupten, mit Kleesäure Thiere vergiftet zu haben, die mit Ausnahme des gebrochenen Herzschlages unter den Erscheinungen der Strychninvergiftung gestorben seien. Bei Menschen liegen zu wenige Beobachtungen vor, um feststellen zu können, ob bei ihnen oft gleiche Erscheinungen hervortreten.

Zwei Drachmen bewirken ein mehrere Tage anhaltendes Uebelbefinden, eine halbe Unze der Oxalsäure wirkte schon tödtlich, und durch 6 Drachmen sah man schon nach 15 Minuten den Tod erfolgen.

In der Leiche fand man nach Oxalsäurevergiftung zuweilen keine anatomische Veränderung. Wurde das Gift als trockenes Pulver oder in sehr concentrirter Lösung verschluckt, so zeigte sich das Epithelium der Speiseröhre getrübt und gelockert, es liess sich von der Schleimhaut in Fetzen abziehen; die Magenschleimhaut ist corrodirt. In das Unterschleimhautbindegewebe tritt Blut als schwarze, schmierige Masse aus. Aehnlich wird es mitunter in grosser Menge durch Erbrechen entleert. Die nach dem Tode im Magen zurückbleibende freie Oxalsäure löst die Magenwandungen auf.

Die Wirkungen des oxalsauren Kali's und Ammoniaks sind denen der Oxalsäure gleich.

§. 83. Vergiftung durch Blausäure.

Die Blausäure der Preuss. Pharmac. enthält 1 % der wasserfreien Säure, von welcher letztern 1 bis $1^1/_2$ Gran sicher tödtet.

Symptome: Zuweilen bei starker Gabe plötzlicher Tod; jedoch beobachtete ich vor $1^1/_2$ Jahren einen Fall, in welchem durch eine Unze Blausäure der preuss. Pharm. erst nach 36 Stunden und dann erst in Folge eines Aderlasses, also durch die zu grosse Geschäftigkeit des behandelnden Arztes der Tod eintrat. Erfolgt der Tod nicht sogleich, so treten Uebelsein, Speichelfluss, Gähnen, Kopfschmerz, Bangigkeit, kurzer Athem, tumultuarische Herzkontractionen, bald höchster Grad von Collapsus, Schwinden des Pulses, des Bewusstseins und der Empfindung, Schweisse und ein nach Blausäure riechender Athem ein.

Waren nicht sehr grosse Gaben von Blausäure und wiederholt

zur Einwirkung gelangt, so kann man drei, sich rasch folgende Stadien der Wirkung unterscheiden:

Erstes Stadium: Asthma, Brustbeklemmung, keuchendes, mit Gesichtsverzerrung erfolgendes Athmen, Schwindel, Glänzen der stieren, strotzenden Augen, Herzbangigkeit.

Zweites Stadium: Convulsionen, Opisthotonus, Krämpfe des Kehlkopfes, der Harnblase und anderer vegetativer Organe, lautes Aufschreien, Abgang des Urins, der Fäces und des Saamens, Bewusstlosigkeit.

Drittes Stadium: Lähmung, Pulslosigkeit, Schlafsucht, Erschlaffung der Muskulatur, allmähliches Aufhören des Athmens, des Herzschlags, starke Pupillenerweiterung, Speichelfluss, Tod nach einer halben bis einer Stunde.

Dauert das Leben zehn bis zwölf Stunden nach dem Einnehmen der Blausäure fort, so erfolgt in den allermeisten Fällen Genesung. Es sind aber Fälle vorgekommen, und ich habe einen solchen selbst beobachtet, in welchen fast alle Folgen der Blausäurevergiftung durch die Naturthätigkeit beseitigt waren, und die Individuen, welche Blausäure genommen hatten, in Folge ärztlicher Behandlung (in dem mir vorgekommenen Falle durch Aderlass) starben.

Die Sektion ergibt keine constanten Gewebsveränderungen, zuweilen gar nichts. Hyperhämie des Gehirns, der Lungen, der Schleimhaut des Magens und des Dünndarms, überhaupt der Brust- und Unterleibsorgane, Anfüllung des Herzens mit flüssigem, faserstoffarmem Blute, mitunter Austritt von sanguinolenter Flüssigkeit in den Pleura- oder Peritonaeal-Sack, Emphysem oder Oedem der Lunge, Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit des Gehirns, Geruch verschiedener Körpertheile nach Blausäure werden häufig beobachtet.

§. 84. Vergiftung durch Phosphor.

Symptome: Wirkt der Phosphor in Substanz in grössern Gaben ein, so zerstört er die Gewebe, mit welchen er in Berührung kommt und erregt die Erscheinungen einer heftigen Magen-Darm-Entzündung, wodurch der Tod zuweilen schon nach 4 Stunden eintritt. War der Phosphor in Aether oder Fetten gelöst, und nun in Gaben von 1 bis 10 Gran zur Einwirkung gebracht, so entstehen Magen- und Darm-Schmerzen durch Entzündung in diesen Organen, Erbrechen von im Dunkeln leuchtenden Massen, Abführen, Erektionen, Harnbrennen, im Dunkeln leuchtender Athem, Harn, reichlicher Schweiss, Betäubung, Muskellähmung, Delirien, Ausbruch von Petechien, Tod. Die Heftigkeit dieser Erscheinungen richtet sich nach der Gabe, nach

dem Lösungs- und Einhüllungs-Mittel, womit der Phosphor gegeben wurde. Gelangt fein zertheilter Phosphor durch die Lungen, oder durch die Verdauungsorgane in das Blut, so fehlen die ebengenannten Erscheinungen entweder ganz oder zum Theil, und es treten diejenigen Intoxikationssymptome hervor, welche auf Gehirn- und Rückenmarksaffection schliessen lassen, wobei dann auch die im spätern Verlaufe der Gastrointestinalaffection beobachteten Erscheinungen hervortreten, und sehr viel rascher zunehmen.

In Fabriken, in welchen Phosphordämpfe eingeathmet werden, leiden die Arbeiter an Bronchialkatarrh und Bronchitis mit gastrischer Complikation, wozu noch mancherlei Symptome gestörter Herz-, Lungen-, Cerebral- und Magenfunktion nebst Nekrose der Kieferknochen hinzutreten. Erscheinungen: Appetitlosigkeit, Brennen im Magen, Brechneigung, wirkliches Erbrechen, Kolik, Durchfall mit Tenesmus, Durst, Brustschmerz, Athmungsbeschwerden, hektisches Fieber, unregelmässiger Puls, Oedem der Füsse, erdfahle trockene Haut, cachektisches Gesicht, Ausfallen der Haare, Schmerzen in den Gelenken, allgemeine Tabes, Nekrose der Kieferknochen, Lähmungen, Tod. Verlauf der Krankheit: langsam.

Die pathologischen Veränderungen an den Leichen sind Corrosionen derjenigen Theile, mit welchen der Phosphor in Berührung gekommen ist, die Zeichen der vorhandenen Magen-Darm-Entzündung, Erweichung, Verschwärung und Durchlöcherung der Magenhäute, schwarze Flecken in denselben. Der im Dunkeln zuweilen leuchtende Inhalt des Magens besteht meist aus einer gelben oder gelb-röthlich-grauen, sehr sauren Flüssigkeit. Die Leichen sehen meist schmutzig-weiss und bleich aus, bieten in einigen Fällen von Phosphorvergiftung gar keine sichtbaren Veränderungen in den von Phosphor berührten Geweben.

Die Leber der mit Phosphor getödteten Individuen ist gewöhnlich dunkelroth gefärbt, sehr blutreich, die den Magen berührenden Lappen sind entzündet; die Milz ist bald zusammengezogen, bald ausgedehnt, oft sehr blutreich. Das Pankreas zeigte bisher keine aussergewöhnliche Beschaffenheit. Im Netz, im Bauch- und Zwerchfell trifft man zuweilen stellenweise die Zeichen der Entzündung. Die Nieren sind gewöhnlich dunkel gefärbt, und so wie das Herz, die venösen Gefässe der Brust, des Unterleibs, des Halses, des Schädels und der Hirnhäute mit dunkelm, flüssigem, an der Luft sich röthendem Blute angefüllt. Zuweilen kommt auf dem Gehirn plastisches Exsudat vor; seine Substanz ist aber meistens unverändert, theilweise etwas erweicht.

Wenn der Phosphor mit der Körperoberfläche in reibende Berührung kam, so pflegen tief eingreifende Brandwunden die Folge zu sein.

§. 85. Vergiftung durch Ammoniak, Aetzkali, kohlensaures Kali und Cyankalium.

A. Aetzammoniak.

Symptome: Bei örtlicher Anwendung auf den menschlichen Körper wirkt das Aetzammoniak als Reizmittel, zieht Blasen und zerstört bei längerer Anwendung die tiefere Hautparthie. In grossen Quantitäten innerlich genommen macht Aeztammoniak stark alkalischen Geschmack, Entzündung der Mundhöhle, der Schlingwerkzeuge, selbst des Magens, und beim höchsten Wirkungsgrade völlige Cauterisation, einen Brandschorf und Umwandlung der getroffenen Gewebe in eine breiartige Masse. Weil beim Verschlingen des Ammoniaks das Gas theilweise eingeathmet wird, so treten auch Erstickungsanfälle und konvulsivischer Husten mit einem Gefühl von heftigem Brennen und Zusammenschnüren im Schlunde ein. Der Tod erfolgt entweder durch Glottiskrampf in wenigen Minuten, oder nach längerer Zeit nach Würgen, Erbrechen, grosser Hinfälligkeit und Kraftlosigkeit, Convulsionen, in Folge von Magen-Darm-Entzündung.

Die Vergiftungserscheinungen durch Ammoniak sind bis jetzt nur ungenau beobachtet worden.

Die Diagnose der Vergiftung durch Ammoniak beim Lebenden wird am sichersten durch den charakteristischen Geruch des Ammoniaks gestellt werden.

Wie gross die Gabe von Aetzammoniak der Preuss. Pharm. sein muss, um den Tod zu bewirken, ist ungewiss. In einem von mir beobachteten Falle fühlte ein Patient nach 40 Tropfen des Aetzammoniaks in einem Esslöffel voll Wasser, 2stündlich 3 Mal genommen, nur Brennen im Halse und unbedeutende Schlingbeschwerden. Es hängt die Intensität der Wirkung auch vom Concentrationsgrade ab; je concentriter, desto stärker ist sie. Um eine mit Tod endende Vergiftung zu bewirken, muss das Ammoniak unzenweise genommen werden.

Die Leichensektion weist gewöhnlich dünn-flüssiges Blut, Anätzung, Hyperhämie aller vom Ammoniak berührten Stellen, Erweichung, Abstossung der Mund- und Magen-Schleimhaut, seröse Infiltrationen, Brandschorfe, blutige Ergüsse im Magen und Darmkanale, Blutüberfüllung der Lungen nach.

B. Kali und Natron.

Symptome: Kaustischer, laugenhafter Geschmack, brennender Schmerz in den berührten Theilen, Zusammenschnürung im Schlunde, schmerzhaftes Schlingen, Uebelkeit, Würgen, heftiges Erbrechen stark alkalischer, oft blutiger Massen, furchtbare, durch Druck zunehmende Schmerzen in der Magengegend; die verätzten Theile, z. B. die Lippen, Zunge, Rachen etc. schwellen auf, die Kräfte sinken unter den Erscheinungen der Magen-Darm-Entzündung im hohen Grade, und das Abführen von oft blutigen, membranös-fetzigen Fäkalmassen erschöpft den Vergifteten noch mehr. Führt die Vergiftung rasch, etwa in 24 Stunden zum Tode, so bemerkt man schweres, rasselndes Athmen, kleinen frequenten Puls, Kälte der Hautdecken, besonders der Gliedmaassen, Störung des Bewusstseins, Convulsionen und Lähmungen. Wird das Gift ganz oder theilweise ausgebrochen, so kann das Leben noch einige Zeit dauern. Das Erbrechen wiederholt sich, besonders beim Genusse von Speise und Trank, Schlingbeschwerden, blutige Stühle, Abmagerung und andere Erscheinungen von Verschwärung und Zerstörung der Speiseröhre, des Magens und Darms, und Assimilationsstörungen treten ein, und wenn dann die Krankheit sich noch einige Zeit hinzieht, so entstehen Strikturen der Speiseröhre mit oder ohne Verschwärung und in Folge dieser endlich der Tod. (Falck.)

C. Kohlensaures Kali.

Vergiftungen durch den innern Gebrauch von fixen Aetzkalien, z. B. von kaustischem Kali, sind wenig bekannt; häufiger dagegen die durch kohlensaure Alkalien, z. B. durch kohlensaures Kali. Eine halbe Unze von dem letztern auf ein Mal genommen, ist im Stande, einen Menschen zu tödten. Ein Weinglass voll einer concentrirten Lösung des kohlensauren Kali veranlasste den Tod unter den Symptomen einer chronischen Entzündung des Nahrungskanals nach vier Monaten.

Symptome: Das kohlensaure Kali in einer Gabe von $^1/_2$ Unze und darüber bringt eine heftige Reizung der Schlingapparate und des Magens, Würgen, Erbrechen enormer Schleimmassen, oft vermischt mit Blut, dann Durchfall und oft Magen- und Darm-Entzündung in den verschiedensten Abstufungen hervor. Wenn die schleunige Entleerung der eingeführten Stoffe mangelhaft oder gehindert ist, so treten tiefere Störungen des Nervenlebens, Schwindel, Zittern, Bangigkeit, kurzer Athem, Convulsionen, Ohnmachten und zuletzt der Tod ein.

Die Veränderungen in der Leiche sind nach der Ein-

wirkung des kaustischen Kali (unter übrigens gleichen Umständen) am heftigsten, weniger eingreifend nach der Einverleibung des kohlensauren Kali. Bei den leichtern Graden der Wirkung findet man die Schleimhaut des Magens, des Schlundes, öfters auch die des Dünndarms stellenweise geröthet, blutreich, bei höhern Graden stark injicirt, dunkelroth gefärbt, hin und wieder ekchymosirt, erweicht, von blutig gefärbten Schleimmassen bedeckt. Nach Vergiftung mit kaustischem Kali sind diese Veränderungen gewöhnlich bedeutender: die Schleimhaut der Mundhöhle, besonders aber die des Rachens, der untern Parthieen der Speiseröhre, ist stark entzündet, erweicht, selbst in eine breiige Masse umgewandelt; nicht bloss die Schleimhaut des Magens, sondern auch die tiefern Schichten, die Muskelhaut sind entzündet, serös infiltrirt, stellenweise ulcerirt, oder in Brei verwandelt, und, wie Orfila behauptet, auch sehr oft durchbohrt. Bei Menschen wurden Magendurchbohrungen nach Vergiftung mit Alkalien nie wahrgenommen; dagegen ist die Schleimhaut meist erweicht, leicht abstreifbar, oft in eine breiartige Masse verwandelt. War die Vergiftung nicht akut tödtlich, so wird sie es häufig durch nachfolgende Schwindsucht, und man findet dann die ihr angehörigen pathologisch-anatomischen Veränderungen in der Leiche.

D. Die Wirkungen des Cyankaliums sind die der Blausäure (s. o. §. 83). Einige Gran reichen schon hin, um einen Menschen zu tödten. Einige Tropfen der Auflösung von Cyankalium auf die Zunge gebracht, veranlassen ein Gefühl von Kälte, zugleich mit bitterm Geschmack, nachher Kratzen und Zusammenschnüren im Schlund, welches in Prickeln und Brennen übergeht. Grosse Dosen bewirken wie die Blausäure sehr raschen Tod.

Die Leichenerscheinungen ergeben nichts Charakteristisches und sind denen von Blausäurevergiftung ähnlich.

§. 86. Vergiftung durch Arsenik.

Die Symptome sind verschieden, je nachdem das Arsenik in grossen rasch vergiftenden, oder in kleinen langsam wirkenden Gaben zur Einwirkung gelangt. Es kommt hier indessen sehr auf die Arsenikpräparate an. Von den zu Vergiftungen gebräuchlichen Präparaten wirkt das arsenigsaure Kali am heftigsten, dann folgt die arsenige Säure und das Schwefelarsen. Wie gross die einmalige Gabe dieser Präparate sein müsse, um sicher eine Vergiftung hervorzurufen, oder wie klein die oft zu wiederholende Gabe gegriffen werden könne zur Erreichung dieses Zweckes, darüber sind die Aerzte nicht einig. Vom

arsenigsauren Kali kann man 10 Gran, von arseniger Säure 30, und vom Schwefelarsenik 40 bis 60 Gran als ungefähre Gabe annehmen, welche den Tod bewirkt, wenn das Gift nicht durch Erbrechen oder Gegengifte unwirksam gemacht wird.

Nach grossen Gaben wurden beobachtet: süsslich zusammenziehender, alsbald scharfer Geschmack, Heiserkeit, Zusammenziehen im Schlunde, Würgen, Uebelsein, Erbrechen wässrig-schleimiger, oft blutiger Flüssigkeiten, Brennen in der Oberbauchgegend, Kolikschmerzen, Durchfälle (oft blutig, schwarzbraun), Meteorismus, überhaupt die Erscheinungen einer heftigen Magen-Darm-Entzündung. Dabei ist der Harn roth, oft blutig oder ganz unterdrückt; Krämpfe der Extremitäten, des Rumpfes, Angst, Dyspnoe, Frost, Herzklopfen, Blässe und Entstellung des Gesichts, schwacher, kleiner Puls, selbst Ohnmacht, Bewusstsein nicht oder selten gestört. Tetanus, Tod.

Kleine Dosen (von $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ Gran der arsenigen S.) oft wiederholt erzeugen ein erhöhtes Wärmegefühl in der Magengegend, gesteigerten, später verringerten Appetit, Ekel, Brennen in der Magengegend, Speichelfluss, Zusammenschnüren der Kehle, Heiserkeit, Würgen, Uebelkeit, Erbrechen, Fieber, Herzklopfen, Durchfälle, Neuralgien, besonders am Kopfe, Röthe und Oedem der Augenlider, des Gesichts, der Beine, Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern, Contracturen, Hautausschläge, Ausfallen der Haare, auch die Erscheinungen einer chronischen Magen-Darm-Entzündung, der nach allgemeiner Abmagerung und Siechthum der Tod folgt.

Die Symptome sind bei Arsenikvergiftung sehr wechselnd und nicht constant.

Das vorstehend in groben Umrissen entworfene Bild der Arsenikvergiftung bedarf der nachstehenden sorgfältigern Ausführung, da die Arsenikvergiftungen sehr häufig und für die gerichtsärztliche Praxis sehr wichtig sind. Falck hat in dem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie von Virchow, Bd. II., Abth. 1, unter sorgfältiger Benutzung der massenhaften Arseniklilteratur die Symptome der Arsenikvergiftung zusammengestellt, und ich erlaube mir dieselben hier mitzutheilen.

A. Akute (rasch verlaufende) Arsenikvergiftung.

a. Akutes Leiden der Haut durch Arsenik

entsteht, wenn Arsenik in Form von wässrigen Lösungen, oder von Salben, oder von Linimenten, oder von Pasten mit der Haut in Berührung gesetzt wird, aber auch, wenn im Verlaufe einer akuten,

durch Arsenik erzeugten Darmaffection das Gift aufgesogen und mit dem Blute zu den Hautdecken hingeführt wird.

Symptome: Lebhafte Stiche, starke, brennende Schmerzen mit erysipelatöser Geschwulst, welche sich bald an der Einwirkungsstelle, bald auch über andere grössere Hautstrecken zeigen. Leidet die ganze Haut, so erhebt sich die erysipelatöse Geschwulst unter starker Fiebererregung mit sehr frequentem harten Pulse. Ist die erysipelatöse Geschwulst mit wachsendem Fieber zur vollen Entwickelung gelangt, so bilden sich nicht selten auf der entzündeten Haut mancherlei, zuweilen selbst missfarbige und blutige Ausschläge aus, die sich bald in Form von Vesikeln und Pusteln, bald in mehr oder weniger ausgebreiteten Blasen erheben und die verschiedensten Stellen des Körpers, namentlich das geschwollene Gesicht und den Hodensack einnehmen. Bleibt der Patient am Leben, so nimmt das Fieber ab, die Hautauschläge platzen, verwandeln sich in brandige und blutende Geschwüre, oder verschorfen und verheilen unter reichlicher Abstossung der Epidermis und der Haare.

Bei dem Hautleiden treten noch andere Erscheinungen eines Allgemeinleidens, unter vorzugsweisem Ergriffensein bald dieses bald jenes Organs auf: Speichelfluss, dicker Zungenbelag, Entzündung und Schwellung des Rachens, Schlingbeschwerden, Durst, Erbrechen, Auftreibung des Unterleibs, Schmerzhaftigkeit desselben beim Druck, Durchfall, Harnverhaltung, sparsamer Urin, Nieren- und Harnblasenschmerzen, Schmerz in der Brust, Husten, Athmungsbeschwerden, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Schlaflosigkeit, Zittern, Convulsionen, Neuralgien, Wadenkrämpfe, Delirien, Coma. Endlich kann der Kranke noch durch starke Abscesse und durch Hektik zu Grunde gehen.

b. Akute Leiden der ersten Wege durch Arsenik.

Sie entwickeln sich, wenn Arsenik innerlich in kleinern und mittlern Gaben genommen wurde.

Symptome: Zusammenziehender, herber styptischer, zuweilen selbst ätzender Geschmack, der aber auch gänzlich fehlen kann, Gefühl von Brennen, Hitze und spasmodischer Constriction im Munde, Schlunde, in der Speiseröhre und in dem Magen, profuse Absonderung von Speichel, häufiges Ausspeien, Stumpfheit der Zähne, so wie endlich Schwellung und Funktionsstörung des vom Gifte betroffenen und getränkten oberen Abschnittes der Speisewege. Greift das Arsenik in die Schleimhaut des Magens ein, so folgt in 1—2—4—6 Stunden, seltener schon früher ein Gefühl von brennendem Schmerze in der Magengegend, so wie Uebelkeit, Würgen und Erbrechen, von welchem

das Letztere sehr häufig wiederkehrt, lange anhält und die Ausscheidung mit Speisen, oder mit Galle, Blut und den getrunkenen Flüssigkeiten gemengten, jedenfalls arsenikhaltigen Schleimmassen zur Folge hat. Bald darnach fängt in der Regel auch der Darmkanal zu leiden an, was gewöhnlich unter starker Auftreibung, zuweilen unter krampfhafter Retraction des Unterleibs, heftigen Kolikschmerzen, profusen Durchfällen von grünlichen oder schwärzlichen, oder sanguinolenten, höchst übelriechenden Massen, oder im Gegentheil unter Stuhlverhaltung, starkem Tenesmus und heftigem Afterschmerze geschieht. In dem Maasse als sich die Entzündung der ersten Wege ausbildet, wächst die Temperatur des Unterleibs sehr auffallend, und Letzterer wird so empfindlich, dass die lebhaftesten Schmerzen bei den Zufällen entstehen. Zu diesen Symptomen der Intestinalaffection gesellen sich auch andere, die wenigstens zum Theil in mehrfachen Leiden entfernter Organe begründet sind. Als solche sind zu nennen: ungeheure Adynamie, zunehmende Angst, heftiger Durst, dessen Befriedigung starkes Erbrechen zur Folge hat, Schluchzen, aufgetriebenes, geröthetes Gesicht, glänzende, injicirte Augen, beschleunigter, entwickelter, wenn auch unregelmässiger Puls, starke, ja zuweilen stürmische und ungleiche Herzschläge, gestörte dyspnoische Respiration, Ohnmachten, juckendes Gefühl in der brennenden Haut, die sich mit Schweissen oder auch jetzt schon mit Frieselbläschen, Pusteln oder nesselartigen Papeln bedeckt, so wie endlich sparsamer, hochgestellter oder sanguinolenter Urin. Verläuft die Intoxikation weiter, so treten die Zeichen des Collapsus, der tiefsten Adynamie und der drohenden Paralyse ein. Das Gesicht des Patienten wird bleich und entstellt, die Stimme klanglos, die Augen sinken tiefer zurück und werden gläsern oder von missfarbigen Ringen umzogen, die Hautdecken werden kalt und unempfindlich, besonders zunächst an den untern Extremitäten, die Herzschläge werden schwach und kaum merklich, die Pulse klein, intermittirend und bedeutend abnehmend, die Respiration langsam und schwierig, während Kopfschmerzen, schwache Delirien, Stupor, Zittern, convulsivische Muskelzuckungen, besonders in dem Gesichte, spasmodische Muskelkontraktionen, besonders an den Waden, neuralgische Schmerzen, Ohnmachten, allgemeine Convulsionen, die nicht selten mit Trismus verbunden sind, paretische und paralytische Erscheinungen sich einstellen, und dem Leben des Patienten ein Ende machen. Sich selbst überlassen, verläuft die Intoxikation in Zeit von einigen Tagen bis zu einigen Wochen oder Monaten und kann ebensowohl zum Tode führen, als in unvollkommene oder vollkommene Genesung ausgehen. Endet die Intoxikation mit dem Tode, so er-

folgt derselbe nur selten vor Ablauf von einigen Tagen, häufig im Verlauf der ersten Woche, seltener nach vielen Wochen und Monaten. Der Tod tritt ein, entweder unter den Erscheinungen einer Cerebrospinalaffection, oder des Brandes, oder der Vereiterung oder der Consumtion und Hectik (Tabes arsenicalis). Ehe dieses höchst ungünstige Ende der Krankheit eintritt, kommt es zuweilen noch zu Entzündungen dieses oder jenes entfernten Organs, als der Lungen, der Pleuren, der Genitalien, der Hautdecken, wobei im letzten Falle höchst üble, petechien- und blatterartige, heftig brennende und juckende Flecken und Pusteln, oder selbst Blasen auf der Haut erscheinen, die unter allgemeiner Abschuppung der Oberhaut, und unter Ausfallen der Haare und Nägel in langwierige Geschwüre übergehen. Ebenso können aber auch Gangrän der Sexualorgane oder der Extremitäten, Lähmungen der Hände und Füsse, epileptische Zufälle, Catalepsie, Schlafsucht, Blöd- und Wahnsinn, Oedeme, Anasarka, Wassersuchten und Zehrungen sich einstellen, ehe der Tod den Leiden des Patienten ein Ende macht. Geht die Intoxikation in unvollkommene Genesung aus, so bleiben bald chronische Nervenleiden (Epilepsie, Blödsinn, Wahnsinn, Lähmungen, Anästhesieen, Neuralgieen, Zittern u. s. w.), bald chronische Leiden der ersten Wege (Verdauungsfehler, Diarrhöen, spasmodische Affectionen, chronische Entzündungen, Ulcerationen, Verdickungen u. s. w.), bald chronische Leiden anderer Eingeweide, als der Lungen, der Leber, der Nieren, der Harnblase, bald chronische Fehler des Stimmapparats, (Aphonie), bald chronische Leiden der Hautdecken (Ausschläge, Geschwüre, Oedeme u. s. w.), bald chronische Fehler der gesammten Ernährung (Atrophie, Zehrung u. s. w.) zurück, die das fernere Leben des Patienten immer mehr oder weniger bedrohen. Endet die Intoxikation mit vollkommener Genesung, sei es in Folge einer kräftigen und einsichtsvollen Kunsthülfe oder in Folge der natürlichen Kräfte des Körpers, so müssen begreiflich alle toxischen Läsionen und Alterationen zur völligen Ausgleichung gelangen, was mitunter sehr rasch, mitunter erst nach vielen Wochen und Monaten geschieht.

c. Acute Cerebrospinalaffection durch Arsenik (Encephalomyelopathia arsenicalis acuta, Arsenicismus cerebrospinalis.

Diese Affection, welche schon Ettmüller und Heberden kannten, kommt zuweilen zu Stande, wenn Arsenik in sehr bedeutenden Dosen oder in wässrigen Lösungen applicirt wird, und ohne Verletzung der Applicationsorgane (Haut, Magen) rasch resorbirt, in das Blut übergeführt wird, und mit demselben höchst störend in das Gehirn und

Rückenmark eingreift. Ebenso kann aber auch die Affection der Infusion von aufgelöstem Arsenik in das Blut, wie der Absorption von Arsenik durch Wunden und Geschwüre nachfolgen, vorausgesetzt, dass das Gift alsdann seine deletären Wirkungen auf die Centren des Nervensystems hinrichtet. Bei der Sektion der Individuen, welche dieser Intoxikation erliegen, findet man, wie vielfache Untersuchungen dargethan haben, die ersten Wege, wenn sie das Atrium des Giftes waren, ganz unversehrt, dagegen die Membranen des Gehirns mit vielem dunkeln, flüssigen, oder dicken Blute erfüllt, und die Ventrikel des Gehirns zuweilen ganz strotzend von seröser Flüssigkeit. Die Intoxikation, welche mitunter schon in 1—2 Stunden, häufiger in Zeit von 6 — 12 Stunden zu Tode führt, beginnt nicht selten mit Erbrechen, das zuweilen schon 5 — 10 Minuten, zuweilen erst 20 — 30 Minuten nach der Einführung des Giftes sich einstellt, aber keineswegs so anhaltend und häufig ist, als das Erbrechen, welches die Intestinalaffection im Gefolge hat. Symptome eines Magen- oder Darmleidens, als Schmerzhaftigkeit des Epigastriums, gesteigerte Temperatur desselben, Auftreibung des Unterleibs und dergl. fehlen dabei ganz und gar, dagegen klagt der Patient sehr bald über Eingenommenheit des Kopfes, über Schwindel und Kopfschmerz, während das Gesicht desselben anfangs turgescirend und geröthet, später collabirt und bleich oder cyanotisch erscheint. Erreicht die Affection des Gehirns ihren Gipfel, so folgen bei grosser Kälte der Gliedmaassen und unregelmässigem, schwachem verschwindenden Pulse ungeheure Prostration und Adynamie, Ohnmachten, Delirien, Coma mit Erweiterung der Pupillen, Anästhesie, partielle und allgemeine Convulsionen, die mitunter selbst tetanisch erscheinen, so wie endlich eine allgemeine Paralyse. Erholt sich der Patient bei einer glücklichen Behandlung, so bleiben nicht selten Lähmungen einzelner Glieder und chronische Hirnleiden, als habitueller Schwindel, Kopfschmerz, Gedankenflucht u. s. w. zurück. Die Diagnose dieser Intoxikation kann bei Unkenntniss der anamnestischen Verhältnisse sehr schwierig sein, weil eine Verwechselung mit Intoxikationen durch narkotische Gifte sehr nahe liegt. Im Zweifel über die Diagnose muss man sich durch chemische Untersuchungen verdächtiger Substanzen und der Ausleerungen des Vergifteten Aufklärung verschaffen.

d. Asphyxie durch Arsenik (Asphyxia arsenicalis. Arsenicismus asphycticus).

Diese Affection kann sowohl durch Einathmen von Arsenikdämpfen, als durch Resorption von aufgelöstem Arsenik durch die Schleimhaut

der ersten Wege oder durch eine Geschwürs- oder Wundfläche, sowie endlich durch unmittelbare Zufuhr einer Arseniklösung zu dem Blute entstehen, und kommt immer zu Stande, wenn das Gift ganz entschieden in die Organe der Circulation und Respiration eingreift und deren Function unterbricht. Die Symptome, mit welchen die Intoxikation auftritt, haben einige Aehnlichkeit mit der Cholera asiatica, zumal das Leiden sich mitunter sehr rasch und zuweilen selbst unter starkem Erbrechen und Durchfall entwickelt. Gewöhnlich beobachtet man dabei ein auffallend collabirtes, entstelltes Gesicht, eine blasse oder cyanotisch gefärbte, mit kalten Schweissen bedeckte Haut, ausserordentliche Kälte der Gliedmaassen, einen kleinen, fadenförmigen, kaum fühlbaren Puls, oder wohl gar völlige Pulslosigkeit, Präcordialangst, häufige Ohnmachten, behinderte oder völlig unterdrückte Respiration, ungeheure Adynamie und endlich nach vorausgegangenen Convulsionen, die aber auch fehlen können, einen raschen Eintritt des Todes.

B. Chronische Vergiftungen durch Arsenik (Arsenicismus chronicus. Morbi ex usu Arsenici chronici).

Die chronischen Arsenikvergiftungen, welche bei allzulang andauernder Einwirkung von kleinen Dosen Arsenik entstehen, und verschieden geartet sind, haben in Analogie mit den Bleikrankheiten allesammt das Eigene, dass sie bei längerem Bestande und bei fortdauernder Zufuhr von Gift in die Arsenikzehrung (Tabes arsenicalis), die höchste Stufe der Arsenikdyskrasie und Cachexie, ausgehen und damit ihr Ende erreichen.

a. Die Arsenikzehrung (Tabes arsenicalis, Arsenicismus tabescens chronicus).

Diese Affection kommt noch am häufigsten bei Berg- und Hüttenleuten, welche mit Arsenik und Arsenikdämpfen zu schaffen haben, seltener bei den einer Arsenikmedication unterstellten Individuen vor, und gehört völlig entwickelt zu den fatalsten Intoxikationskrankheiten, welche zur Behandlung des Arztes gelangen.

Symptome und Verlauf.

Die durch Arsenik veranlasste Tabes kann für den Beobachter in verschiedener Weise beginnen, wenn sie auch immer aus der Arsenikdyskrasie oder der Cachexie erwächst. Nicht selten geht der Tabes ein ausgesprochenes Leiden der ersten Wege (Intestinalcatarrh, Entzündung des Magens und Darms, Helkose) oder der Respirationsorgane (Bronchitis, Bronchopneumonie, tuberculöse oder purulente

Phthise), oder des Nervensystems (Leiden des Gehirns, des Rückenmarks, des Herznervensystems), oder der Hautdecken (papulöse, vesiculöse, pustulöse Hautausschläge, erythematöse, erysipelatöse und andere Affectionen), oder der Augen (Conjunctivitis) voraus, das sich allmählich steigert, und mit andern Leiden verknüpft, bis sich endlich die Tabes mit allen Erscheinungen der Consumtion und Hektik hinzugesellt. Verläuft ein solcher Krankheitsprocess, wie zum Oeftern beobachtet wurde, in der Weise, dass derselbe mit einem ausgesprochenen und sich allmählich steigernden Leiden der ersten Wege anhebt, sich alsdann auch auf andere Organe verbreitet und mit der, durch mancherlei Leiden complicirten Tabes endet, so lässt das vergiftete Individuum folgende Symptome erkennen: der Appetit des Patienten ist völlig vernichtet; Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, heftiger Kolikschmerz mit Durchfall oder Verstopfung folgen auf jeden Speisegenuss; dabei ist der Unterleib schmerzhaft beim Zufühlen und bald tympanitisch aufgetrieben, bald abgeflacht, bald spasmodisch retrahirt; die Mundhöhle bald trocken und brennend heiss, oder in Folge einer profusen Speichelabsonderung, oder eines Speichelflusses mehr oder weniger angefeuchtet. In jedem Falle ist der Durst des Patienten sehr rege. Die Zunge des Patienten ist entweder feucht und weiss oder gelblich belegt, oder aber trocken und roth. Neben diesen Symptomen eines ausgebildeten Intestinalleidens, das gewöhnlich mit trockener heisser Haut und frequentem Pulse verknüpft ist, bemerkt man sodann noch andere, welche das eingetretene Leiden der Lungen und anderer Organe verrathen. Nicht selten klagen die Patienten über Schmerzhaftigkeit und Stiche in der Brust, über Oppression, Athmungshemmung, Husten und behinderten oder colliquativen Auswurf, über Schmerzhaftigkeit der injicirten oder entzündeten Conjunctiva der Augen, über Schmerzhaftigkeit und Jucken der gereizten, entzündeten oder mit Ausschlägen bedeckten Haut. Ueberdiess sind gewöhnlich eine Reihe von Erscheinungen zu constatiren, welche ein mehr oder weniger tiefes Ergriffensein des Nervensystems bekunden. Bei ausgesprochenem Leiden des Gehirns klagen die Patienten jetzt, wenn nicht schon früher, über Kopfschmerz, Schwindel, Funkensehen, Schlaflosigkeit, über ängstliche Träume und Aufschrecken aus dem Schlafe, oder über Stumpfheit des Geistes, Gedankenflucht, Gedächtnissschwäche, oder über eine unmotivirte Traurigkeit und Morosität, oder über eine eigenthümliche Exaltation der psychischen Functionen mit beständiger Unruhe und Angstgefühl. Bei ausgesprochenem Leiden des Rückenmarks und der Herznerven, das gleichzeitig mit dem Hirnleiden, aber auch für sich allein aufkommen kann, findet man

bald eine in Hyperästhesie des Rückenmarks fussende Schreckhaftigkeit, bald Formication in den sensibeln Nerven der Extremitäten, bald eine mehr oder weniger ausgebildete Anästhesie der Hautnerven, bald Neuralgieen und Arthralgieen, bald ein mehr oder weniger ausgebildetes und verbreitetes Zittern, bald spasmodische Contractionen der Waden, oder anderer Muskelgruppen, bald convulsivische Zuckungen einzelner oder vieler Muskeln des Rumpfs und der Extremitäten, bald paretische oder paralytische Affectionen der unteren, seltener der obern Gliedmaassen, bald endlich tiefe Ohnmachten, oder bedeutendes Herzklopfen, oder andere Erscheinungen gestörter Herzinnervation. Bis zu diesem Grade entwickelt, bedarf der Krankheitsprocess keines besonderen Anstosses, um die Tabes in ihr sicheres Geleise eintreten zu lassen. Die völlige Vernichtung der Chymification und Chylification zu Folge des mit Erbrechen und Durchfällen verbundenen Intestinalleidens, die grössere oder geringere Störung in der Circulation, Respiration und der Innervation genügen vollkommen, um die der Tabes zu Grunde liegende Consumtion einzuleiten. Ist die Zehrung im Gange, so nimmt der Patient zusehends an Umfang und Körpergewicht ab, bis er am Ende wie ein klägliches, nur noch von Haut bedecktes Gerippe aussieht.

In der Leiche ergibt die Sektion, wenn die Vergiftung durch die Haut stattfand, ausser den, während des Lebens schon beobachteten Erscheinungen auf der Haut, auch entzündliche Symptome auf der Schleimhaut der Verdauungsorgane, sowie die andern Alterationen, welche auch nach der innern Einverleibung des Arseniks wahrgenommen werden.

Diese sind: Zeichen von Entzündung, von ekchymotischer oder seröser Infiltration, Erweichung, Verschwärung, Durchbohrung, Schorfbildung, Brand, gewöhnlich an den Magen- und Darm-Häuten; zuweilen dünnflüssiges, zuweilen dickes, dunkles Blut; ekchymotische Röthung der innern Herzwand, Ekchymosen im Muskelgewebe des Herzens; Blutfülle der Lunge, Leber, Milz und Nieren, oder Zeichen von Entzündung oder Vereiterung derselben; Anfüllung der Hirnhäute (und der Rückenmarkshäute) mit sehr vielem dünnen Blute, keine Veränderungen in der Hirn- und Rückenmarkssubstanz; langsames Faulen, Mumifikation und Vertrocknung der Leichen.

Bei langsamer Arsenikzehrung sind die Individuen besonders stark eingeschrumpft, mumienähnlich; Muskulatur atrophisch, stellenweise in eine sehnig-zellige Substanz verwandelt. Schwinden des Fettes, theilweise Entzündung und Verschwärung des Magens oder Darms, Atrophie, theilweise Verhärtung der Leber, Milz und anderer drüsiger

Organe, die Zeichen der Bronchitis, Bronchopneumonie, der tuberkulösen oder eitrigen Entartung, werden bei der langsamen Arsenikvergiftung beobachtet, wogegen man weder im Gehirne, noch im Rückenmarke, noch in den Nerven durch die Sektion pathologisch-anatomische Veränderungen nachweisen kann.

§. 87. Vergiftung durch Brechweinstein und Antimonchlorid.

Beide Mittel haben, wenn sie in vergiftenden Dosen genommen werden, ähnliche Erscheinungen in ihrem Gefolge. Der Brechweinstein wird von ihnen zu Vergiftungen am häufigsten gebraucht. In grossen Gaben sind seine Symptome: Heftiges Erbrechen, Durchfälle, Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Schmerzen in der Magengegend, im Unterleib, Bangigkeit, Athemnoth, Krämpfe, Schwindel, Collapsus, Ohnmacht, funktionelle Störungen der Nervencentra, Lähmung der Lungen- und Herz-Nerven, Tod.

Nach längerem Gebrauch der obigen Antimonpräparate in kleinern Gaben beobachtet man die Erscheinungen eines chronischen Catarrhs oder einer chronischen Entzündung des Verdauungskanals, Hautausschläge, gestörte Nerventhätigkeit und zunehmendes Siechthum.

Welche Gabe tödtliche Wirkungen hervorbringen müsse, lässt sich im Allgemeinen nicht sagen; vom Brechweinstein möchten wohl 30 bis 60 Gran, vom Antimonchlorid eine halbe Unze, auf ein Mal genommen, zur Tödtung eines Menschen hinreichen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche am häufigsten beobachtet werden, bestehen in einer Injektion des Darmkanals mit oder ohne Blutextravasate, Erosionen und Verschwärungen in der Speiseröhre und im Magen; häufig hat man auch Erweichung der Magenschleimhaut, Geschwür- und Pustel-Bildung und nach anhaltendem Gebrauch kleinerer Gaben in Folge des Intestinalcatarrhs Hypertrophie der Follikel gefunden. Stomatitis, Angina, Lungenentzündung und Hepatisation will man auch zuweilen gefunden haben. Es sind aber auch tödtliche Vergiftungsfälle bekannt, in welchen keine, oder nur unerhebliche Veränderungen in der Leiche beobachtet wurden.

§. 88. Vergiftung durch Quecksilber.

Die verschiedenartigsten Quecksilbermittel können dem Leben der Menschen Gefahr bringen. Von ihnen sind die zu Vergiftungen gebräuchlichsten: der Sublimat, der rothe und weisse Präcipitat und das salpetersaure Quecksilber.

Die Symptome, welche sie bei gesunden Menschen hervorbringen, sind äusserst verschieden. Werden grosse Dosen derselben genommen, so erscheinen: metallischer, herber Geschmack, Schmerzen im Munde, Schlunde, Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Speichelfluss, Uebelsein, Würgen, Erbrechen, Durchfall mit Schmerzen in der Oberbauchgegend und im ganzen Unterleib, oft mit Entleerung blutiger Massen, Stimmlosigkeit, Schlucksen, Meteorismus, Tenesmus, kalter Schweiss, Bangigkeit, kurzer Athem, kleiner, aussetzender Puls, Harnbeschwerden, Convulsionen, Krämpfe, Betäubung, Tod.

Ueber die tödtlich wirkende Gabe lässt sich nichts festsetzen; eine Drachme Quecksilbersublimat lässt sich wohl als eine solche ansehen.

Die Wirkung der Quecksilberpräparate ist nach ihrer chemischen Zusammensetzung, nach den Gaben, und nach der Art der Anwendung sehr verschieden. Sie bringen alle auf den Applikationsorganen Reizung und Entzündung in höherm oder geringerm Grade hervor, am wenigsten das Oxydul und Calomel, am meisten die Oxyde und das Quecksilberchlorid. —

Die Quecksilbersalze werden im Magen und Darm verändert: Calomel verwandelt sich zum Theil in Schwefelquecksilber und wird in den Darmsäften zum Theil gelöst, Sublimat geht mit dem Eiweiss des Magens und Darms Verbindungen ein, die theilweise resorbirt werden. Quecksilber-Oxydulsalze können durch Eiweiss, die Contenta des Magens, die Speisen und andere organische Stoffe, so wie auch durch mehrere Metalle und Metallsalze zu regulinischem Quecksilber reducirt werden; das Oxydul kann sich in regulinisches Quecksilber und in Oxyd verwandeln.

Die allgemeinen Quecksilberwirkungen treten nach längerer Darreichung der Quecksilbermittel in kleinern und mittlern Gaben ein. Sie äussern sich zunächst als Catarrh der Mund-, Magen- und Darm-Schleimhaut. Die Absonderung derselben, der Bronchien, der Drüsen, der Leber etc. wird vermehrt, die Harnabsonderung wird am wenigsten verändert, einige Bestandtheile des Harns erscheinen vermehrt, andere vermindert *), dagegen scheiden die Haut und die Speicheldrüsen viel mehr aus.

Steigert sich die Quecksilberwirkung, so nehmen alle vorstehenden Symptome an Stärke zu: es stellt sich Frösteln und Fieber ein, Gaumen, Zahnfleisch, Zunge werden schmerzhaft, schwellen, das Zahnfleisch wird blutroth, blutet leicht und wird nebst den Zähnen mit

*) Meine hierüber angestellten neuen physiologischen Versuche werde ich baldigst veröffentlichen.

weisslichen Exsudatmassen belegt. Die Speicheldrüsen schmerzen, sondern reichlichen Speichel ab, Zahnfleisch, und Mundschleimhaut verschwären, der Athem stinkt, die Zähne werden locker, die Körperverluste werden sehr bedeutend, die ganze Assimilation wird untergraben, und es bildet sich ein hydrämischer Zustand aus.

Werden kleinere und mittlere Dosen fortgegeben, oder kommen grosse zur Einwirkung, so bilden sich schon bald am Zahnfleische grosse Geschwüre, die Zunge schwillt, der Speichel fliesst pfundweise aus, die Zähne fallen aus, überall, besonders aber in Schleimhäuten, im lockern Bindegewebe offenbart sich eine Neigung zu Blutanschoppungen, zu wässrig serösen, blutigen Ausschwitzungen, das Gesicht, die unteren Gliedmaassen schwellen wassersüchtig an, die Haut bekommt eine schmutzig blasse, gelbliche Färbung, es treten reichliche, mit Galle und Blut vermischte Durchfälle ein

Die Fiebersymptome, Mattigkeit, Kopfschmerz etc. weisen auf eine Störung des Nervenlebens hin. In noch höherm Grade findet dies statt, wenn Quecksilber lange Zeit hindurch einwirkte, wie bei Metallarbeitern u. s. w. und jetzt flüchtige, wandernde Schmerzen in den Gliedern und in der Oberbauchgegend, neuralgische Leiden, Kriebeln und convulsivisches Zittern in den Händen und Armen, Stottern, Zuckungen, Convulsionen eintreten, welche letztere nicht selten mit Lähmung endigen. Hierzu gesellen sich: Herzklopfen, Bangigkeit, Athmungsbeschwerden, grosse Hinfälligkeit, Hallucinationen, Delirien, Trübsinn, Blödsinn oder Manie. Diese Complexe von Symptomen und Störungen hat man theils Merkurialfieber, theils Merkurial-Erethismus, -Rheumatismus, und Merkurial-Hypochondrie genannt.

Diese Zustände können sich noch steigern und in den Tod übergehen, oder wenn Besserung eintritt, so ist fortdauerndes Merkurialsiechthum die Folge davon (Oesterlen's Heilmittellehre S. 94 etc.). —

Die Sektion der mit Quecksilber Vergifteten ergibt, wie schon aus der Verschiedenheit der oben beschriebenen Krankheitssymptome folgt, einen sehr verschiedenen Befund. Im Magen und Darmkanal findet man gewöhnlich die Erscheinungen der Entzündung in verschiedenen Graden, die Schleimhaut ist injicirt, zuweilen schwarzbraun gefärbt, stellenweise mit Blut infiltrirt, öfter mit graulichweissen Flecken durch Anätzung, oder mit diphtheritischen, ausgeschwitzten Massen bedeckt. Auch die Schleimhaut des Mastdarms ist oft injicirt, selbst entzündet, desgleichen der Rachen, das Gaumensegel, das Zäpfchen und die Bronchialschleimhaut. Auf der Darmschleimhaut entstehen zuweilen Geschwüre von missfarbigem Ansehen. Die Lungen sind blutreich, mit

Blutwasser infiltrirt, oft von Ekchymosen durchsetzt. Das Herz ist schlaff, das Endokardium öfters ekchymosirt.

§. 89. Vergiftung durch Kupfer.

Von den Kupferverbindungen werden der Grünspan und der blaue Vitriol am häufigsten zu Vergiftungen gebraucht. Sie sind in ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus einander sehr ähnlich.

Die Symptome der Kupfervergiftung sind durch Beobachtungen von Dr. Paasch (s. Casper's Vierteljahrsschr. 1. Bd. 1. Heft. S. 79) sehr zweifelhaft geworden. Das Symptomenbild einer Kupfervergiftung wird uns von den verschiedenen Schriftstellern verschieden gezeichnet. Nach Falck, a. a. O. S. 148 sind zu unterscheiden:

a. Verätzung der ersten Wege durch Kupfersalze (Gastroenteropathia cuprica e cauterisatione).

Diese kann veranlasst werden, wenn grosse Dosen von Kupfervitriol, Kupfersalpeter, Kupferchlorid, essigsaurem Kupfer, Grünspan und dergl., sei es für sich allein, oder mit Speisen und Getränken vermengt, in die ersten Wege gerathen. Namentlich kann diese Vergiftung zu Stande kommen, wenn durch den Gebrauch von unverzinnten oder schlecht verzinnten kupfernen Küchengeschirren, die auf den Tisch kommenden Nahrungsmittel mit vielen Kupfersalzen imprägnirt werden.

Symptome: Die Symptome, welche diese Vergiftung charakterisiren, treten bald nach der Einverleibung des Giftes ein, wenn dasselbe unvermengt und in genügender Dose in die ersten Wege eingeführt wird. Ist dagegen das Gift den zu Tisch gebrachten Speisen und Getränken beigemengt, so treten die Symptome zuweilen erst eine oder mehrere Stunden nach dem Genusse und der Verdauung der Speisen ein. Die Symptome selbst sind folgende: schrumpfender, metallischer Geschmack, Gefühl von Constriction im Rachen, in dem Schlunde, der Speiseröhre und in dem Magen, Uebelkeit, Würgen, Speichelfluss, Erbrechen von grünem kupferhaltigem Wasser; häufige Durchfälle, zuweilen blutig, zuweilen grün aussehend, intensiver kolikartiger Schmerz im Epigastrium oder dem ganzen Unterleibe. Letzterer wird gegen Druck sehr empfindlich und treibt stark auf, während die Durchfälle zuweilen von Tenesmus begleitet sind. Zu diesen Symptomen einer ausgesprochenen Affection des Magens und des Darms gesellen sich allmählich andere, welche durch die Wirkung des Giftes auf die entfernten Organe zu Stande kommen, als: bedeutende Schwäche, frequente Respiration, Dyspnoe, kleiner, schneller

contrahirter Puls, Präcordialangst, kalte Schweisse, zuweilen Kopfschmerz, Schwindel, Betäubung, Ohnmachten, brennender Durst, Verminderung der Harnausleerungen; Coma, Kälte der Gliedmaassen, Anästhesie, Waden- und andere Krämpfe, tetanische und andere Convulsionen, so wie endlich auch Paralysen. Werden die ersten Wege brandig, so hören die Schmerzen im Unterleibe auf, während häufiges Schluchzen eintritt und der Puls klein, ausserordentlich schwach und fadenförmig sich anfühlt. Die Vergiftung kann ebenso rasch zur Genesung, wie zum Tode führen, und verläuft gewöhnlich in mehreren Stunden oder Tagen. Der Tod kann durch Brand des Magens oder Darms, durch Perforation der ersten Wege, durch Lähmung und andere tödtliche Prozesse eingeleitet werden.

b. Akute Cerebrospinalaffection durch resorbirte Kupfersalze (Encephalo-myelopathia cuprica acuta).

Zuweilen dringen grössere Mengen von Kupfersalzen ohne die ersten Wege sonderlich zu lädiren, rasch in das Blut und veranlassen in Berührung mit dem Hirne und dem Rückenmarke ein meistens rasch verlaufendes und mehr oder weniger bedeutendes Leiden des Nervensystems. Die Symptome, unter welchen dasselbe auftritt und verläuft, haben im Ganzen viel Aehnlichkeit mit denen, welche die vorhergehende Intoxikation charakterisiren; jedoch vermisst man die Erscheinungen: Schmerzhaftigkeit des Unterleibs beim Zufühlen u. s. w., welche von der Aetzung und Entzündung der ersten Wege ganz besonders herrühren. Das Hirnleiden beginnt gewöhnlich mit starkem Kopfschmerze, Schwindel, bedeutender Abgeschlagenheit und Schwäche des Körpers und hat meistens über kurz oder lang, häufiges Erbrechen, Zittern der Glieder, Krämpfe, Erweiterungen der Pupillen, Kälte der Gliedmaassen, auffallende Störungen in der Respiration und Circulation, kleinen, ungleichen Puls, Coma, Anästhesie, tetanische und andere Convulsionen, so wie endlich auch Paralysen im Gefolge. Zuweilen gesellt sich noch Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall und kolikartiger Schmerz im Unterleibe zu den ebenerwähnten Symptomen, wie es scheint aus dem Grunde, weil das auf die Nerven wirkende Gift zuweilen auch die Unterleibsorgane von dem Blute aus belästigt.

c. Febrile Gastrointestinalaffection durch Kupfersalze (Gastroenteropathia cuprica febrilis).

Diese Krankheit kommt besonders bei Färbern (Farbenreibern), Anstreichern, Malern, Kattundruckern und andern Gewerbetreibenden vor, welche mit Kupfersalzen häufig zu thun haben, und davon nicht

selten aus Unachtsamkeit oder Unreinlichkeit kleine Mengen in den Körper bringen.

Symptome: Die Patienten klagen in den ersten Tagen der Krankheit über Brechneigung, Spannung in den Präcordien, Appetitlosigkeit und Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung, worauf dieselben von starken Frostanfällen und fieberhaftem Zustande erfasst werden. Mit dem Eintritte des Fiebers wächst die Präcordialspannung bis zum heftigen Schmerze, der beim Drucke zunimmt, und die Brechneigung zum wirklichen Erbrechen steigert, wobei grünlich gefärbte, zähe Massen ausgeleert werden. Der Geschmack der Patienten wird jetzt grünspanartig; die Regung des Durstes und die Temperatur der Haut sehr gesteigert, der Puls klein, frequent und ungleichmässig. Haben diese Symptome ein, zwei oder mehrere Tage bestanden, so treten Erscheinungen auf, die auf ein mehr entzündliches Leiden der ersten Wege hinweisen. Der Unterleib der Patienten treibt stark auf, und wird gegen Druck äusserst empfindlich; heftige Kolikanfälle stellen sich ein, und sind von Durchfällen und nicht selten von Stuhlzwang begleitet. Fäces, welche dabei zur Ausleerung gelangen, sehen gewöhnlich schleimig und grünlich aus, zuweilen aber auch blutig. Durch Mitleiden der Leber und anderer Organe kommt es zu bedeutender Abgeschlagenheit und Schwäche des Körpers, zu ikterischer Hautfärbung, zu Kopfschmerzen, Schmerzen in den Oberschenkeln, zu Wadenkrämpfen, zuweilen zu Trismus und andern spasmodischen Erscheinungen, zu einer auffallenden Rigidität der Muskulatur; zu Störungen in der Respiration, ja selbst zu Anästhesie und Paralysen. Der Verlauf dieser Krankheit ist mehr oder weniger rapid und dauert gewöhnlich drei und mehr Tage bis drei und mehr Wochen. Wird die Krankheit chronisch, was zuweilen passirt, so kann sie selbst viele Monate hindurch bestehen. Führt die Krankheit zur Genesung, so schwinden allmählich das Fieber, die Kolikanfälle und die Diarrhöen, während der Appetit sich hebt, und die Kräfte des Körpers sich sammeln. Nicht selten bleiben indessen chronische Dyspepsieen, chronische Diarrhöen, chronische Leberleiden und selbst Neurosen zurück, welche alsdann die Genesung höchst unvollständig machen. Nicht selten geht die Krankheit in den Tod aus. Letzterer erfolgt alsdann entweder durch febrile Erschöpfung oder durch die gewöhnlichen Ausgänge der Magen- und Darmentzündungen (Brand, Ulceration, Erweichung, Perforation).

d. Kupfer-Kolik (colica aeruginis).

Diese Krankheit kommt, wiewohl im Ganzen selten, bei Leuten

vor, welche beim Schmelzen des Kupfers den Emanationen desselben oder bei dem Verarbeiten des Kupfers oder der Kupferlegirungen dem feinen Staube ausgesetzt sind; also vorzugsweise bei Arbeitern auf Kupferhämmern, bei Gelb- und Rothgiessern, Kupferschmieden, Kupferdrehern, Kupferstechern und Kupferdruckern.

Symptome: Ehe die eigentlichen, deklarirten Symptome der Kupferkolik auftreten, bemerkt man an den vorgenannten Arbeitern nicht selten eine Reihe von Erscheinungen, welche der Inkubation des in das Blut gelangten Kupfers parallel gehen, und als entfernte Vorläufer der Kupferkolik zu betrachten sind; das Gesicht, die Haare, die Augen und Zähne der Arbeiter, welche den Kupferdämpfen und dem Kupferstaube ausgesetzt sind, nehmen allmählich einen grünlichen, oder grünlichgelben Teint an, welcher, wie die chemische Analyse nachweist, von dem in dem Gewebe enthaltenen Kupfer herrührt. In dem Maasse, als dieses charakteristische Colorirt sich ausbildet, nehmen auch die innern Gewebe und Organe eine mehr oder weniger ausgesprochene grünliche Farbe an, was freilich am deutlichsten an den Knochen und der weissen Hirnmasse zu erkennen ist. Alle Theile des Körpers werden somit von Kupfertheilen geschwängert, so dass es nicht nur gelingt, Kupfer aus den Organen auszuziehen, sondern auch aus den thierischen Flüssigkeiten, als dem Blute, der Galle, dem Speichel u. s. w. Kupfer in auffallender Menge darzustellen. Dieser Zustand der ausgesprochenen Kupferdyskrasie und Kachexie kann lange bestehen, ohne dass daraus auffallende Störungen in den Functionen der Organe erwachsen. Meistens klagen jedoch die inficirten Arbeiter über Mattigkeit und Entkräftung und offenbaren nicht selten eine gewisse Muthlosigkeit und Depression des Geistes. Wird die Elimination der Kupferpartikel aus dem Körper der Arbeiter aus diesem oder jenem Grunde behindert, oder die Zufuhr des Kupfers gesteigert, so entstehen besonders bei prädisponirten Subjecten unter Zunahme der Abgeschlagenheit des Körpers und der Entkräftung mancherlei Leiden bestimmter Organe, die bei sorgfältiger Behandlung meistens sehr rasch schwinden, ohne zur Kupferkolik nothwendig zu führen. Am häufigsten gerathen alsdann die Verdauungsorgane in einen leidenden Zustand. In diesem Falle mindert sich der Appetit, während die Zunge grüngelb erscheint, der Geschmack depravirt, der Stuhlgang verhalten, meistens jedoch zur Diarrhöe gesteigert ist. Letztere hat alsdann nach ihrem ganzen Charakter einige Aehnlichkeit mit der Lienterie. Werden die Respirationsorgane gleichzeitig oder für sich allein in den leidenden Zustand versetzt, so treten gewöhnlich die Erscheinungen des Bronchialkatarrhs auf, wobei die Sputa grünlich aus-

sehen, und kupferhaltig sind und der Husten etwas stärker als gewöhnlich ist. Nimmt die Schleimhaut der Nase an der Reizung der Respirationsorgane Theil, so entsteht ein Schnupfen, der meistens chronisch und mit vielem Niesen verbunden ist. Alle diese Leiden können bei zweckmässiger Behandlung, aber auch ohne Behandlung bei behinderter Zufuhr von Kupferpartikeln in kürzerer oder längerer Frist völlig weichen, ohne dass die Kupferkolik sich anreiht. Bestehen diese Leiden lange, ohne dass die Kupferkolik sich hinzugesellt, so können Lungenphthisen und asthmatische Beschwerden, ungeheure Abmagerung und allgemeine Entkräftung, ödematöse Schwellung und selbst Wassersuchten der Brust und des Unterleibs eintreten, die nicht selten den Tod zur Folge haben. Bildet sich statt dieser Leiden die Kupferkolik aus, so kommt zunächst eine Reihe von Symptomen zur Erscheinung, welche ein tieferes Leiden der ersten Wege bekunden. Der bereits abgeschwächte Appetit der Kupferarbeiter geht alsdann gänzlich verloren, während der Speichel reichlich fliesst und die Mundhöhle erfüllt. Dazu kommen starkes Aufstossen, Brechneigung und wirkliches Erbrechen, Beklemmung in den Präcordien, Gefühl eines allgemeinen Unwohlseins, häufige cardialgische und enteralgische Beschwerden, Neigung zu Durchfällen und andere weniger bedeutungsvolle Erscheinungen. Haben alle diese Symptome längere Zeit, nämlich 1, 2 bis 5 Tage angehalten, und ihre Intensität steigert sich, so tritt gewöhnlich in unmerklichem Uebergange endlich die wahre Kupferkolik ein, die aber auch, wiewohl seltener, ohne alle diese Vorläufer sich einstellen kann. Wie nun auch die Kupferkolik zum Durchbruch kommen mag, in jedem Falle verbreitet sich bei ihrem Eintritte ein Gefühl von heftigem Schmerz gleichmässig über den Unterleib des Patienten, der paroxysmenweise an Intensität zunimmt, und zeitweilig wieder nachlässt. Indessen ist dieser wohlausgebildete Kolikschmerz fast niemals so heftig, als bei der Bleikolik, weshalb ihn denn auch die Patienten mit grösserer Ruhe und Gelassenheit ertragen. Bei dem Zufühlen wird diese durch Kupfer erzeugte Schmerzhaftigkeit des Unterleibs merklich gesteigert, aber der Bauch des Patienten treibt fast niemals tympanitisch auf. Mit dem Eintritte der Kolik stellen sich auch häufige Durchfälle ein, die mit den Schmerzen im innigsten Zusammenhange stehen, und im Allgemeinen so lange andauern als die Schmerzhaftigkeit des Unterleibs anhält. Die Stuhlentleerungen erfolgen gewöhnlich mit jedem Kolikparoxysmus, dem sie auf dem Fusse folgen, und sind so zahlreich, dass in dem Lauf eines Tages 10, 20 bis 25 Durchfälle stattfinden. Diese Diarrhöen sind meistens mit starkem Tenesmus verknüpft, so dass der Patient

fast ununterbrochen zum Stuhle getrieben wird. Die ausgeleerten Massen sehen gewöhnlich schleimig und grünlich aus, und sind höchst selten mit Blut tingirt.

In dem Maasse, als die Kolik mit dem Durchfalle und dem Tenesmus zur vollen Ausbildung gelangt, schwinden in der Regel die frühern Vomituritionen und das frühere Erbrechen, wenn solches vorhanden war; jedoch kommen auch Fälle vor, in welchen letztere Erscheinungen trotz Kolik und Durchfall bestehen bleiben. Geniessen die Patienten, ungeachtet des Widerwillens gegen jegliche Speise, etwas Consistentes, so tritt, wie bei der Lienterie, unmittelbar darnach eine auffallende Verschlimmerung des Zustandes ein, indem die Kolikanfälle und die Durchfälle sich bedeutend vermehren.

Während die Kolikanfälle und die mit Tenesmus verbundenen Diarrhöen gleichmässig über Tag und Nacht fortdauern, tritt nicht selten ein erethisches, seltener ein synochales Fieber ein, welches gegen Morgen seine Remissionen macht. Dabei ist der Durst des Patienten meistens merklich gesteigert, die Zunge geröthet und trocken, der Puls härtlich, voll und frequent, die Haut warm und feucht und nur ausnahmsweise trocken. Ueberdies stellen sich grosse Unbehaglichkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Angstgefühl und traurige Gemüthsstimmung bei dem Patienten ein.

Die Krankheit dauert gewöhnlich 7 bis 14 Tage und steigt gewöhnlich eben so allmählich zu ihrer Höhe auf, wie sie von derselben wieder herabgeht. Die Krankheit endigt meistens mit Genesung, und letztere wird durch eine ziemlich lang andauernde Reconvalescenz angebahnt. Bei diesem so erwünschten Ausgange lassen die Kolikschmerzen und Diarrhöen immer mehr und mehr nach, während der Stuhlgang sich regelt, der Appetit sich mehr und mehr bessert, und das Fieber, wenn solches vorhanden ist, mehr und mehr erlischt. Nicht selten bleiben indessen nach dem Schwinden der Hauptsymptome der Kupferkolik die primitiven Erscheinungen der Dyskrasie und Kachexie noch lange Zeit zurück, bis sich der Körper des Patienten von Kupfer völlig gesäubert hat. Zuweilen bleiben noch chronische Verdauungsbeschwerden und chronische Diarrhöen bestehen, welche bald in atonischen, bald in entzündlichen oder ulcerativen Zuständen der ersten Wege begründet sind.

Der Leichenbefund weist bei Verätzung der ersten Wege durch Kupfermittel meistens die Erscheinungen der Magen-Darm-Entzündung in den verschiedensten Graden nach; oft ist die Schleimhaut des Magens von daran haftendem Kupfersalz gefärbt, häufig erscheint sie angeätzt, blutig ekchymosirt im submukösen Zellstoffe. Man hat

sowohl den Mastdarm als die dünnen Gedärme brandig zerstört, ulcerirt und stellenweise durchbohrt gefunden, mit Erguss im Peritonaealsacke.

Ist der Mensch an einer Cerebrospinalaffection durch Kupfer gestorben, so findet man in den ersten Wegen keine Zeichen von Verätzung oder Entzündung, wohl aber Hyperhämie in den Gehirn- und Rückenmarks-Häuten, nicht selten serösen Erguss in den Hirnhöhlen und grosse Blutfülle in den Höhlen des Herzens und der grossen Venen.

Ist der Tod eingetreten, in Folge febriler Gastrointestinalaffection durch Kupfersalze, so findet man die Magenschleimhaut mit grünem Schleime überzogen, entzündlich geröthet, erweicht, von der Muskelhaut abgelöst, geschwürig entartet. Die Darmschleimhaut ist mehr oder weniger entzündlich geröthet und zuweilen mit Geschwüren versehen. Die übrigen Unterleibsorgane, Leber, Milz, Nieren sind sehr blutreich, und liefern bei der chemischen Untersuchung Kupfer.

1 bis 2 Unzen Grünspan oder Kupfervitriol sollen schon tödtlich wirken können.

§. 90. Vergiftung durch Blei.

Bleizucker, Bleiweiss, auch wohl noch Bleiglätte werden zu Vergiftungen gebraucht.

Ihre Symptome sind sich sehr ähnlich und folgende: Uebelsein, Erbrechen, Schluchzen, Schmerzen im Bauche, meist Stuhlverstopfung, krampfhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln, späterhin Convulsionen, Coma, partielle Lähmung der Gliedmaassen, Angst, Schwerathmigkeit, Ohnmacht, Tod.

Nach Gaben von $^1/_2$ Unze und mehr von Bleiweiss und Bleizucker hat man den Tod eintreten sehen.

Wirken grosse Gaben von Bleimitteln ein, so entsteht das eben beschriebene Symptomenbild der Bleivergiftung.

Kommt aber Blei in kleinen Gaben längere Zeit zur Einwirkung, so zeichnet es sich vor andern Metallen durch die ausnehmende Langsamkeit einer merklichen Wirkung aus; ist aber einmal eine solche eingetreten, so zeichnet sie sich wiederum durch ihre Hartnäckigkeit, durch die Länge ihres Bestehens aus. Die Reihenfolge, in welcher die Wirkungsphänomene auftreten, wie ihre Intensität, zeigen manche Verschiedenheiten. Gewöhnlich aber entstehen zuerst Verdauungsbeschwerden, Appetitmangel, Flatulenz, träger Stuhl, mit auffallender Abnahme der Absonderungsprocesse, zumal der Schleimmembranen und ihrer Drüsen. Die Fäcalstoffe werden trockener,

fester, auch die Schleimhaut der Nasen- und Mundhöhle, des Rachens erscheint trockener als gewöhnlich, blass, die Mundschleimhaut, der Rand des Zahnfleisches und die angrenzenden Parthieen der Zähne färben sich bläulichgrau bei Solchen, welche Blei-Partikelchen einathmen, oder schlucken (Tanquerel, Buston), ebenso die Ränder der Nagelwurzeln. Der Athem wird stinkend, die Zunge belegt, der Geschmack im Munde oft süsslich, metallisch. Auch die Harnabsonderung vermindert sich, desgleichen die des Speichels; oft aber wird die Speichelsecretion gegentheils vermehrt, selbst bis zu wirklicher Salivation, und das (übrigens feste) Zahnfleisch blutet leicht. Die Haut wird trocken, spröde, ihre Secretionsprocesse sind vermindert, und späterhin färbt sie sich, wie auch die Conjunctiva schmutzigweiss, selbst gelblich (Icterus saturninus), während der Kranke abmagert sein Fettpolster schwindet, so dass sich jetzt die Hautdecken falten, am deutlichsten im Gesicht, und dieses einen eigenen, unbeweglichstarren Ausdruck annimmt. Oefters schwellen die Augenlider ödematös. Die contractilen Gewebe, besonders die Wandungen der Blutgefässe ziehen sich allmählich auf einen kleinern Durchmesser zusammen. Der Puls (anfangs oft frequent) wird seltener (bis 50 und 40. Tanquerel), kleiner. Wie die normalen Ausscheidungsprocesse, können auch pathologische in's Stocken gerathen, eiternde Flächen werden oft trockener, die Bildung neuen Eiters hört endlich ganz auf. Die Functionirung des Nervensystems zeigt sich gewöhnlich bei diesen leichtern Wirkungsgraden nicht weiter gestört; doch tritt öfters ein Gefühl von Mattigkeit, Abgeschlagenheit ein, Kopfschmerz, ein eigenthümlich dumpfes, vertaubtes Gefühl der Haut, der Finger, Anästhesie (zumal der Vorderarme), Schwäche, Zittern der Beine, Arme, während sich zeitweise leichte Colikschmerzen, wandernde, sogen. rheumatische Schmerzen in der Lendengegend u. s. f., bei Andern ein gereiztes, nervöses Wesen bemerklich machen, Schwindel, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, mit grosser, schwer beweglicher Pupille, oft allgemeine Erschöpfung, Aengstlichkeit u. s. f.

Jene Symptome alle können längere Zeit auf diesem niedrigern Grade bleiben; ihre Diagnose ist höchst unsicher und treten sie z. B. bei Arbeitern nach Genuss bleihaltiger Speisen und Getränke ein, so kann oft bloss der Nachweis dieses Metalls den ursächlichen Zusammenhang klarer machen, und selbst dann wird vielleicht dem Blei an sich oft eine zu wichtige Rolle beigelegt. Tanquerel fasst jene Zufälle als Prodromi zusammen, während er die spätern die confirmirte Bleiwirkung nennt. Bald oder später erreichen jene Symptome, zumal soweit sie in einer Störung des Nervensystems beruhen, einen

höhern Grad, es entsteht sogen. Bleicolik (Colica pictonum). Gewöhnlich gehen derselben die so eben angeführten Symptome voraus, mit Störung des Appetits, der Verdauung, des Stuhlgangs; öfters aber entsteht Bleicolik sogleich, ohne dass jene vorausgegangen. Sie selbst äussert sich 1. durch heftige, schneidende Schmerzen, meist in der Nabelgegend, welche periodisch eintreten, oder doch einen remittirenden Typus zeigen, öfters mit ziehenden Schmerzen in der Lendengegend, mit Wadenkrämpfen, starrer (tonischer) Contractur der Bauchmuskeln, 2. durch Stuhlverstopfung; auch Würgen, Aufstossen, Erbrechen werden nicht selten beobachtet. Hat das Leiden einige Zeit gedauert, so gesellen sich alle Symptome eines „gastricismus" dazu, die Zunge bleibt belegt, der Appetit schwindet, es entsteht Uebelsein, öfters Erbrechen, während der Stuhlgang sparsam, träge bleibt (nicht selten blos einer alle 4—8 Tage). Im weitern Verlaufe, zuweilen gleich Anfangs, treten in den verschiedensten peripherischen Nervenparthieen und Muskeln, theils Schmerzen, theils Krämpfe, Zuckungen, und sogar Lähmungen ein, mit Schwindel, Schlummersucht, Kopfweh, in seltenen Fällen selbst Delirien, Coma, und häufig steigert es sich zu wirklichen Convulsionen (partiellen oder allgemeinen clonischen wie tonischen, cataleptischen und epileptischen), auf welche zuletzt Lähmung folgt.

Die höchsten Grade jener Störungen im Nervenleben mit Verlust des Bewusstseins u. s. f. bezeichnet man als Epilepsia saturnina (ohne sogen. aura epil.). Häufig stellen sich heftige Schmerzen im Kopf wie am Rumpf, an den Genitalien, Extremitäten, Gelenken ein (Arthralgia saturnina), meist mit nächtlichen Exacerbationen, oder krampfhafte Affectionen der Muskeln des Nackens, des Kehlkopfs, des Rumpfs, der Gliedmaassen, vom leichten Muskelzittern bis zur tonischen Contractur ein. Arme, Beine werden steif, schwer beweglich, Gang und Bewegungen unsicher, linkisch, und endlich kommt es zur Lähmung dieser oder jener Muskelparthieen, wo nicht ganzer Extremitäten, am häufigsten der Arme (vorzugsweise der Streckmuskeln des Vorderarms, Unterfusses). Diese Lähmungen, wie jene Contracturen u. s. f. entstehen nicht selten sehr bald, unerwartet schnell; ja, man kennt Fälle, wo Bleiarbeiter plötzlich unter schlagartigen Zufällen gestorben sind. An den Armen trifft die Lähmung die an der Dorsal- oder Extensionsseite, an den Beinen die nach vorne gelegenen Muskelparthieen, während die Flexoren krampfhaft contrahirt sind; die lahmen Muskeln atrophiren allmählich, die rothen Muskelfasern können schwinden, und scheinen ersetzt zu werden durch ein blasses, fibröses Gewebe. Nur selten entsteht Amaurose, Taubheit (doch zuweilen sogar plötzlich).

In Folge einer Schwäche und Lähmung des Stimmapparats kann Stottern, Aphonie eintreten. Wirkt endlich Blei sehr lange Zeit ein, so kann es zuletzt, nachdem Bleicolik u. a. wiederholt vorausgegangen, zu palpablen Veränderungen in der Substanz der Gewebe und Organe kommen (s. unten), zugleich mit einem Zustande sogenannter Blutarmuth. Die gelähmten Muskeln atrophiren, wenigstens parthieenweise, der Kranke zehrt ab, oft unter reichlichen Schweissen, wird blödsinnig, seine Extremitäten schwellen ödematös; dazu von Zeit zu Zeit Delirien, Betäubung, Schlummersucht, oft untermischt mit Convulsionen. Alle die Symptome der chronischen Bleivergiftung, sonst Hüttenkaze, Cachexia, s. Tabes saturnina genannt, können viele Jahre bestehen, oft mit längeren Remissionen, selbst freien Zwischenpausen. Endlich kann Tod unter Convulsionen oder apoplectisch, während eines comatösen Zustandes eintreten. 3. Wurden grosse Dosen eines Blei-Präparats, zumal der leicht löslichen z. B. essigsauren Salze verschluckt, so treten die Symptome der acuten Bleivergiftung ein, doch meistens nur auf wirklich grosse Mengen (℥β-j und mehr). Es entstehen jetzt heftige Colikschmerzen, Brennen in der Magengegend, Erbrechen, Bangigkeit, Angst, kurz, die gewöhnlichen Symptome einer Gastroenteritis, mit Schwindel, selbst Ohnmacht, Delirien und Convulsionen, und Tod kann schon nach einigen Stunden, öfter erst nach 1—3 Tagen eintreten.

Die Läsionen in der Leiche sind durchaus nicht constant, können selbst ganz fehlen; bei chronischer Bleivergiftung findet man öfters Magen- und Darmschleimhaut stellenweise injicirt, erweicht, gelb, braun, schwärzlich gefärbt, die Follikel des Dünndarms, wie die Peyer'schen Drüsenflecken geschwollen, das Darmrohr selbst öfters stellenweise contrahirt, verengert, oder gegentheils ausgedehnt, gefüllt mit grauen Kothmassen. Noch weniger constant sind die Veränderungen anderer Theile, am häufigsten noch scheinen Lungen (auch Nierenrinde, Mitscherlich), blutreich; dazu eine grauliche, schmutziggelbe Bleifarbe selbst der innern Schleimhäute und Organe (Flandin und Danger, Tanquerel). Zuweilen sind die Windungen des grossen Gehirns abgeplattet, seine Substanz verdichtet, in seltenen Fällen gegentheils erweicht, bei Epileptischen hypertrophisch; die Cerebrospinalflüssigkeit öfters in ungewöhnlich grosser Menge vorhanden (Tanquerel), die Muskeln blass, atrophisch, selbst in fibröses Gewebe umgewandelt; Blut, auch Harn, Leber u. a. enthalten Blei (s. oben). — Bei an acuter Vergiftung, besonders durch Bleizucker Verstorbenen ist die Schleimhaut des Magens, zuweilen auch des Darmkanals bedeckt von weisslichen Schichten (Verbindungen des neugebildeten kohlens. Blei's

mit den Magen- und Darmsecreten), und unter diesen die Schleimhaut selbst geröthet, zuweilen ekchymosirt; öfters aber ist sie nicht bloss bedeckt von jenen graulichweissen Schichten, die sich als eine krümeliche Masse ablösen lassen, sondern auch die darunter liegende Schleimhaut selbst und deren tiefere Schichten sind auf ähnliche Weise durch die Einwirkung des Bleisalzes alterirt, so dass sie wie gegerbt aussehen (Oesterlen).

§. 91. Vergiftung durch Opium.

Das Opium und sein Alkaloid: Morphium, nebst dessen essigsaurer Verbindung werden zu Vergiftungen benutzt, und bringen in verhältnissmässig starken Gaben dieselben Erscheinungen hervor.

Symptome. Das Opium bringt ähnliche Erscheinungen wie die der Trunkenheit hervor: Abgeschlagenheit, Muskelschwäche, Zittern in den Gliedern, besonders in den Knieen, Betäubung, Schwere im Kopfe, Schwindel, Schlafsucht, später wirklichen Schlaf, Uebelkeit, Aufstossen, auch Erbrechen, Leibschmerz, Krämpfe, Zuckungen, Zusammenschnüren der Sphinkteren, des Schliessmuskels des Afters, der Pupille und des Magenmundes, selten Durchfall, meist hartnäckige Verstopfung. Der anfangs frequente Puls wird allmählich langsamer und normal, aber schwach, die Athmung geht anfangs leichter, später schwerer von statten; die Haut wird feucht. Nach höhern Gaben Opium treten Hallucinationen, Delirien und deutliche Zeichen bedeutender Hirnkongestion, anfangs mit Exaltation, später mit Depression ein. Die oben angeführten Zeichen steigern sich: das Gesicht wird aufgetrieben, blau und livid oder blass, die Haut, anfangs kühl, fängt an zu jucken, es tritt todtähnlicher Schlaf, später Erweiterung der Pupillen, Zittern der Glieder, dann Lähmung, besonders über eine Seite, Empfindungslosigkeit, kaum fühlbarer Puls, starke Athmungshemmung, mit den Erscheinungen der Asphyxie und Apoplexie ein. Seltener sind Speichelfluss, Trismus und Tetanus. Nach Erschlaffung der Sphinkteren und Lähmung der Muskeln folgt der Tod.

Die tödtliche Gabe richtet sich sehr nach der Gewöhnung; ist aber der Mensch nicht an Opium gewöhnt, so reichen 30 Gran Opium und 7 Gran Morphium hin, um ihn ziemlich sicher zu tödten.

Die Obduction ergibt bedeutende Erfüllung der Sinus und Hirnhäute mit Blut, Vermehrung der Hirn-Rückenmarks-Flüssigkeit, seröse Ergüsse in den Hirnhöhlen und unter der Spinnwebenhaut. Das Gehirn selbst wird oft sehr blutarm und weiss gefunden, enthält aber zuweilen Blutergüsse, namentlich in den Höhlen, oder unter der Spinnwebenhaut. — In der Brusthöhle findet man die Lungen mit

Blut stark erfüllt, Blutergiessungen in das Lungengewebe. Das Herz ist mit vielem dunkeln Blute erfüllt. Verdauungskanal meist unverändert, selten geröthet, dagegen Leber, Milz und Nieren mit vielem Blute erfüllt.

Die Harnblase findet sich mitunter stark ausgedehnt, was zu der falschen Ansicht verleitete, dass durch das Opium die Urinsekretion vermehrt werde. Durch die Lähmung und Bewusstlosigkeit der Vergifteten wird die Exkretion des Urins verhindert.

§. 92. Vergiftung durch Alkohol, Aether und Chloroform.

Für den Gerichtsarzt ist die Kenntniss des pathologisch-anatomischen Befundes der in Folge von Alkohol-, Aether- und Chloroformgebrauch Gestorbenen sehr wichtig, weil nicht selten Fälle vorkommen, in welchen Menschen im Rausche verwundet, Kranke chloroformirt wurden, und nun in Frage kam, ob in Folge des Rausches oder der Chloroformnarkose, oder in Folge der Verletzung oder der Krankheit der Tod eingetreten sei.

1. Alkohol.

Man unterscheidet:

a. Die akute Alkoholvergiftung, nach grossen Gaben von Alkohol, die sich durch die bekannten Erscheinungen des Rausches, der Betrunkenheit und Besoffenheit kundgibt. Hierbei findet man anfangs gesteigerte, später verminderte Thätigkeit des Muskel- und Cerebrospinalsystems. In den höchsten Graden der Trunkenheit entsteht Empfindungslosigkeit, Unfähigkeit zu Bewegungen und zum Denken, das Gesicht ist stark geröthet und aufgedunsen, oder blass und eingefallen, Augen trübe, Pupillen erweitert, Sprache lallend, Athem röchelnd, Haut kühl, feucht, Delirien, Zuckungen, Convulsionen, Tod durch Lähmung der Respirationsmuskeln oder Stimmritzenkrampf, oder in Folge von Apoplexie.

Wenn sich der Berauschte wieder erholt, so tritt der Zustand des Alkoholschmerzes ein, der unter dem Namen des Katzenjammers bekannt ist.

Leichenbefund. Leber, Milz, Nieren sehr blutreich, der Verdauungskanal ist selten entzündet; Herz und Lungen mit Blut erfüllt; Gehirn zuweilen ungewöhnlich weiss und fest, häufiger stark injicirt. Oft findet man auch in demselben Extravasate, in den Ventrikeln seröse Exsudate, und die Hirnhäute mit vielem dunkeln Blute angefüllt.

b. Die chronische Alkoholvergiftung, entwickelt sich

durch anhaltenden Gebrauch geistiger Getränke. Hierdurch leidet die Ernährung, das Fett vermehrt sich, obgleich die Anbildung der übrigen Körpertheile, der Muskeln, Knochen, des Gehirns leidet. Es lagert sich im Herzen und in der Leber Fett ab. Im spätern Verlaufe schwindet das Fett, die Leber wird cirrhotisch, in den Nieren bildet sich Bright'sche Degeneration, es entsteht Wassersucht. Ferner bilden sich Ausdehnungen im Cirkulationssystem (Dilatation und Hypertrophie des Herzens, Atherome der Arterien, Venenausdehnungen, Hämorrhoiden, Erweiterungen der Capillaren), Hautausschläge, Geschwüre, Lungenkatarrhe, Lungenödem und Emphysem, Atrophie oder auch seröse Infiltration des Gehirns, Stumpfsinn und der Säuferwahnsinn (Delirium potatorum), welcher sich durch grosse Unruhe, Schlaflosigkeit, eigenthümliche Hallucinationen und Gliederzittern auszeichnet. Nicht selten bleibt nach der Heilung desselben bleibender Wahnsinn, Stumpfsinn, Blödsinn zurück, und es tritt entweder in Folge der Störungen des Lebens des Gehirns oder der Unterleibs- oder Brust-Eingeweide der Tod ein. —

Bei Solchen, die an langdauernden Alkoholgenuss gewöhnt sind, nehmen Verletzungen, Entzündungen u. s. w. einen viel schlimmern Charakter an, es tritt leichter Eiterung, Geschwürsbildung und Brand ein.

Sektion. Hier trifft man auch die Veränderungen der akuten Alkoholvergiftung, nebst Verwachsungen, Trübungen, Ablagerungen in den Hirnhäuten, Erguss eines halbplastischen, fast gelatinösen Exsudats über das Gehirn, Gefässausdehnungen (s. o.), Oedem und Emphysem der Lunge, entzündliche Zustände des Verdauungskanals und ihre Folgen, Hypertrophie der Milz und Leber, Speckleber, Lebercirrhose, Wasseransammlung in den verschiedenen Körperhöhlen, Nierenentartung.

2. Aether- und Chloroform-Einathmungen

bringen in sehr kurzer Zeit die Erscheinungen des Rausches, Muskel- und Gefühls-Lähmungen, zuweilen vorher Convulsionen, Delirien, und förmliche Raserei, Pulslosigkeit, und vollständiges Schwinden des Bewusstseins und des Gefühls hervor. Wird das Gesicht der Chloroformirten auffallend bleich, sinkt der Unterkiefer herab, fällt die Zunge vor, tritt Schaum vor den Mund, wird der Puls seltener, unregelmässig, der Athem röchelnd und pfeifend, so tritt bald der Tod ein.

Sektion. Häufig waren Herz, Lungen und die grossen Gefässe mit Blut überfüllt, das Gehirn zuweilen blutarm, zuweilen, wie gewöhnlich die Hirnhäute, blutreich, das Herz welk und schlaff, das Blut dünnflüssig und mit Luftblasen vermischt.

§. 93. Vergiftung durch Strychnin.

Wie das Strychnin, so wirken auch salpetersaures Strychnin und die Brechnuss.

Symptome: Bitterer Geschmack, Uebelsein, Erbrechen, Angst, convulsivische Erschütterungen oder schmerzhaftes Zittern der Glieder, periodische Streckkrämpfe und Muskelstarre, Steifigkeit, Trismus, stets mit freien Zwischenräumen; durch Berührung und Erschütterung erfolgen neue Krampfanfälle. Bewusstsein und Pupille sind nicht afficirt. Späterhin Krämpfe der Athemmuskeln, Blausucht, Athemnoth, zuletzt anhaltende Streckkrämpfe und Erstickung.

Man sah nach 1 Gran Strychnin bei Erwachsenen schon den Tod erfolgen, gewöhnlich wird aber viel mehr erfordert.

Die Obduktion ergibt keine charakteristischen anatomischen Veränderungen, oft Erscheinungen wie bei Erstickten, der Blutüberfüllung der Lungen, des Gehirns und Rückenmarks und deren Umhüllungen.

§. 94. Vergiftung durch Belladonna, Bilsenkraut und Stechapfel.

Die Symptome durch diese drei Substanzen und ihre Alkaloide sind sich in ihren vergiftenden Wirkungen sehr ähnlich, und bestehen in einem Gefühl von schmerzhafter Trockenheit und Zusammenschnüren im Schlunde, Schlingbeschwerden, Erbrechen, Durchfall, Unruhe, Kopfschmerz, Schwindel, sehr starker Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille, Blindheit oder verkehrtem Sehen, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, Unempfindlichkeit, heiteren oder furibunden Delirien; dann Sprachlosigkeit, Betäubung, Schlummersucht, Lähmung und Tod.

Die Sektion ergibt zuweilen Blutüberfüllungen des Gehirns, der Lungen, der grossen Gefässe, oder entzündliche Erscheinungen im Magen und Darm; zuweilen gar nichts Auffallendes.

§. 95. Vergiftung durch Tabak und Nikotin.

Der Tabak kann im Aufguss zu 2 Unzen und mehr, und im Clystier aus $1^1/_2$ Drachmen den Tod hervorbringen. Die hervorstechendsten Symptome sind dann: convulsivisches Gliederzittern, ausserordentliche Erschöpfung der Kräfte, ungeheure Abspannung im ganzen Muskelsystem, comatöser Zustand, Lähmung der Glieder.

Das Nikotin wirkt sowohl für sich, als in seinen Verbindungen mit Säuren höchst giftig; einige Tropfen reines Nikotin können in wenigen Minuten tödten. Die Angabe, dass die Vergifteten immer auf die rechte Seite fallen, ist nicht allgemein richtig.

Die örtlichen Veränderungen, welche das Nikotin hervorbringt, sind noch nicht genügend erforscht. Man findet Blutüberfüllung des Gehirns, Blutextravasate, im Magen schwärzliche, pechartige Massen und blutigen Erguss, Zeichen von Erstickung und Apoplexie.

§. 96. Vergiftung durch rothen Fingerhut.

Symptome: Uebelsein, Erbrechen, Durchfall, Collapsus, Langsamwerden, selbst völliges Schwinden des Pulses, Schwindel, Schwäche und Trübung des Gesichts, Kopfschmerz, Zittern, Bangigkeit, Schweisse, häufiges Uriniren, Ohnmacht, Convulsionen, Tod.

Die Sektion ergibt ähnliche Resultate wie §. 94.

§. 97. Vergiftung durch die Zeitlose.

Sie enthält als wirksamen Bestandtheil das Colchicin.

Alle, bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Vergiftung durch Colchicum bei Menschen sind sehr unvollständig beobachtet, weshalb die folgenden

Symptome wenig Sicherheit bieten. Die frühern Angaben, dass durch die Präparate der Zeitlose auch bei Menschen eine Magen- und Darm-Entzündung erregt werde, ist entschieden unrichtig. Man hat solche Magen-Darm-Entzündung bei Thieren in einzelnen Fällen beobachtet; unter 25, bis jetzt bei Menschen vorgekommenen, tödtlich abgelaufenen Fällen ist nur in einem Falle eine unbedeutende entzündliche Injektion des Magens und Darms beobachtet worden. Ich habe selbst mit grossen Dosen Colchicumtinktur Versuche an meinem eignen gesunden Körper angestellt, und trotz des starken Abführens keine gastroenteritischen Erscheinungen beobachtet. Bei einem mit Colchicumwein kürzlich vergifteten Hunde fand ich allerdings, so wie Schroff und Andere, Darmentzündung, jedoch nur niederen Grades. Diese Darmentzündung war nicht so bedeutend, dass der Eintritt des Todes dadurch erklärlich geworden wäre.

Die beim Menschen beobachteten Symptome sind folgende: Leibschmerz, heftiger, breiiger, selten wässriger und blutiger, gewöhnlich stark galliger Durchfall, so dass die Fäces fast ganz aus Galle bestehen und nach Galle riechen; der Leibschmerz lässt häufig ganz nach, vermehrt sich selten beim Druck, der Unterleib wird abwechselnd aufgetrieben, fällt nach den Stuhlentleerungen wieder zusammen; Uebelkeit, erst nach grossen Dosen seltenes Erbrechen, Verlangsamung des Pulses, Erweiterung der Pupille, ungemeine Abspannung der Kräfte, keine Vermehrung des Urins, Feuchtwerden der Haut, matte Augen, auffallende Blässe der Augen und der sichtbaren

Schleimhäute, Kopfschmerz. In den reinen Fällen von Colchicumvergiftung, in welchen weder ein anderes Gegenmittel (z. B. Opium) eingewirkt hatte, noch Krankheit stattfand, wurden keine Krämpfe, auch nicht halbseitige Lähmungen wahrgenommen, es trat vielmehr unter starkem Sinken der Kräfte, des Pulses, der Körpertemperatur, und bei fortbestehendem Bewusstsein bis einige Minuten vor dem Tode, das langsame Erlöschen des Lebens ein. Die Vergifteten gehen allmählich aus.

Die Sektion ergibt bei Menschen gewöhnlich starke Gallenergiessung in den Darm. Nur in einem Falle unbedeutende entzündliche Injektion des Darms, nie Geschwürsbildung oder Brand. Der Tod wird bei Menschen nie durch Magen- und Darm-Entzündung, sondern in allen Fällen, in welchen man auch das Gehirn untersuchte, durch Apoplexie, Ueberfüllung des Gehirns und seiner Häute mit vielem Blute bewirkt. In einigen Fällen soll das Blut dünnflüssig, nicht geronnen gewesen sein, was jedoch sehr unsicher ist. Kurze Zeit nach dem Tode röthet sich nach Colchicum das Blut stärker an der Luft. Ich fand das Blut der lebenden Menschen, welche Colchicum bekommen hatten, immer gerinnen. —

§. 98. Vergiftung durch scharfe Gifte.

Zu den scharfen Giften gehören: Bryonia, Canthariden, Chelidonium, Creosot, Euphorbium, Gratiola, Jalappe, Pulsatille, Ranunkeln, Sabina, Toxikodendron und einige andere von geringerer Bedeutung.

Die hauptsächlichsten Symptome sind: brennend scharfer Geschmack, Brennen, Kratzen im Schlund, Kolikschmerzen, Würgen, Erbrechen, Schluchzen, Tenesmus, Durchfall (oft blutig), Meteorismus, Strangurie, oft Aufregung des Geschlechtssystems, Aengstlichkeit, Athemnoth, Zittern, Convulsionen und Krämpfe, Trismus, Ohnmacht. Oft Hirnsymptome: Schwindel, Delirien, Betäubung, Erweiterung oder Verengerung der Pupille.

Leichenbefund: Oft sind Lippen, Mund- und Rachen-Höhle und der Schlund entzündet, geschwollen, infiltrirt, mit Schorfen bedeckt. Je weniger die scharfen Stoffe durch Erbrechen entleert oder durch Wasser verdünnt wurden, um so beständiger sind die Schlingwerkzeuge, der Magen und Darmkanal, jedoch nie in einem Zuge, sondern stellenweise entzündlich afficirt. In den leichtern Graden ist die Magen- und Darm-Schleimhaut nebst dem submukösen Bindegewebe einfach geröthet, aufgewulstet, oft mit seröser Flüssigkeit infiltrirt; die Schleimhaut lässt sich mit der Pincette von der Muskel-

haut leicht lösen. Diese Veränderungen sind zuweilen umschrieben, an kleinern Stellen zuweilen sehr ausgebreitet.

In den höhern Graden ist die Schleimhaut dunkelroth, braun, schwärzlich, mit Blut infiltrirt, erweicht, geschwürig, brandig, auch wohl durchbohrt, und es zeigen sich die Zeichen der tödtlichen Peritonitis. Auch andere Organe, z. B. Lungen, Leber, Nieren, Geschlechtsorgane, Herz, Rückenmark, Gehirn sind oft mit Blut stark angefüllt.

Anmerkung. Die Symptome der Vergiftung durch faulende Würste, faulendes Fleisch, Käse, Fett etc. sind noch nicht hinreichend festgestellt. Man führt als solche auf: Längere Zeit nach dem Essen Schmerzen im Epigastrium, Kolikschmerzen, Durst, Trockenheit im Munde, im Halse, in der Nase, Dysphagie, rauhe, heisere Stimme, selbst Stimmlosigkeit, Uebelsein, Würgen, Erbrechen, Stuhlverstopfung; dazu Kopfschmerz, Gehirnkongestion, Schwindel, Sinken des Pulses, der Kräfte, Bangigkeit, Betäubung, Ohnmacht.

Die pathologisch anatomischen Veränderungen der Personen, welche durch Wurst-, Käse- oder Fett-Gift verstorben sein sollen, sind noch zu unsicher, als dass sie hier mitgetheilt werden könnten.

C. Gesundheitsbeschädigung durch Ansteckung.

§. 99. Gesetzliche Bestimmungen.

In §. 306 des Preuss. St.-G.-B.'s heisst es:

„Wer die Absperrungs- oder Aufsichts-Maassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der Regierung zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet worden sind, übertritt, wird mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft.

Ist in Folge der Uebertretung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängniss von 2 Monaten bis zu 3 Jahren ein.

Aehnliche gesetzliche Bestimmungen enthalten die Strafgesetzbücher von Oesterreich in §. 393 bis 397. Altenburg Art. 179. Würtemberg Art. 271. Braunschweig, Detmold §. 162. Weimar-Eisenach etc. Art. 168, 170. Hannover Art. 190. Hessen Art. 437 und 438.

§. 100. Nachweis der Gesundheitsbeschädigung durch Ansteckung.

Der erste Absatz der im vorigen §. angeführten Gesetzesstelle berührt einen in die medicinische Polizei gehörigen Gegenstand, der zweite Absatz dagegen kann Veranlassung werden, dass der gerichtliche Arzt entscheide, ob eine Gesundheitsbeschädigung durch Ansteckung stattgefunden habe. Die Beantwortung dieser Frage wird um so schwieriger, da die Aerzte weder über die Ansteckungs-

fähigkeit verschiedener Krankheiten, noch auch über die Ansteckungsstoffe einig sind. Der Arzt müsste nachweisen, dass wirklich ein Ansteckungsstoff übertragen, und auch dieser und nur dieser eine ansteckende Krankheit zum Ausbruch gebracht habe; indessen wissen wir, dass wir nur die sogen. fixen Contagien, und auch diese nur sehr unvollständig kennen. Wer nun behaupten wollte, man könne die Ansteckung durch den Erfolg, dadurch also beweisen, dass Jemand, der mit einem Andern, einem Erkrankten, in Berührung gekommen, wirklich an einer ansteckenden Krankheit leide, der würde vergessen, dass auch ansteckende Krankheiten ohne Uebertragung entstehen können, und dass in einem konkreten Falle gewöhnlich verschiedene Bedingungen eingewirkt haben, von deren einzelner wir nie mit absoluter Gewissheit behaupten können, dass sie allein die ansteckende Ursache gewesen sei. Der gewissenhafte Gerichtsarzt wird also nur sehr selten im Stande sein, mit Gewissheit das ursächliche Verhältniss zwischen Gesundheitsbeschädigung und Ansteckung nachzuweisen.

III. Theil. *Die Narben und Tätowirungen.*

§. 101. Von den Narben in gerichtsärztlicher Beziehung.

Bei Beurtheilung der Narben ist die Aufgabe des Arztes eine verschiedene, je nachdem er entscheiden soll, ob eine Narbe in Folge einer Verwundung, und wie lange nachher, oder in Folge von Krankheitsvorgängen, und welchen, entstanden, und nach welcher Richtung hin die frühere Verletzung gedrungen sei.

a. Beschaffenheit der Narben in Folge verschiedener Arten von Verletzungen.

Narben von Hieb- und Schnitt-Wunden sind meist geradlinig, fein, linienförmig. Trat aber eine Eiterung ein, so werden sie leicht breit, dick, elliptisch. — Narben von Stichwunden sind klein, nach dem stechenden Instrumente geformt, bei Dolchen dreieckig etc. — Die Narbe von Schusswunden ist rundlich oder rinnenförmig, mit Vertiefung in der Mitte und davon auslaufenden Strahlen nach der Peripherie, welche zuweilen noch eingebrannte Pulverkörner enthält. Geschah der Schuss mit zerstreuten Schroten, so sind die Narben der Schrotwunden punktförmig. — Quetschwunden hinterlassen gewöhnlich ungleiche, unregelmässige, wenn die Verletzung durch Substanzverlust heilte, aber auch zuweilen den Schnittwunden sehr ähnliche Narben. — Vesikatore lassen oft Jahre lang einen braunen Flecken zurück. Fand eine Verbrennung statt, und war sie nicht bedeutend, so bleibt oft nur ein brauner Fleck; war sie bedeu-

tend, so ist die Narbe weiss, glänzend, ziemlich eben, unförmlich, hart, zusammengezogen, fest aufliegend, durch Verwachsung anstossender Flächen und Zurückziehen der Gewebe monströs. Aehnlich sind die Narben nach Aetzmitteln, welche, je nach der Tiefe ihrer Einwirkung, bald oberflächlich, bald tief sind, und, je nach der Qualität der Substanz, die Haut färben oder nicht. Nach Knochenbrüchen bildet sich der Callus, als hervorragender, später immer dünner werdender Knochenring.

b. Das wahrscheinliche Alter einer Narbe wird abgeschätzt nach der Färbung, Grösse und Dichtigkeit derselben; je jünger die Narbe, je unvollkommener ist ihre Organisation, also auch um so gefärbter, grösser, empfindlicher und zarter, wogegen sie mit zunehmendem Alter immer entfärbter, kleiner, glänzender, dichter und unempfindlicher, und mit dem 40. Tage weiss wird. Es lässt sich aber nicht läugnen, dass die Narbenbildung von vielen Aussenverhältnissen und der Individualität des Körpers sehr abhängig ist.

Narben mit Substanzverlust, und Narben von granulirenden Wunden und Geschwüren verschwinden niemals und sind noch an der Leiche sichtbar. Narben von Blutegelstichen, Aderlass- und Schröpfwunden können in einer nicht näher zu bestimmenden Zeit verschwinden, und nicht mehr am Leichnam wahrnehmbar sein. Ueber das Alter einer Narbe ist es schwer oder unmöglich, mit Gewissheit etwas zu bestimmen (s. Casper a. a. O. S. 115). —

c. Beschaffenheit der Narben je nach den vorhandenen Krankheitszuständen.

So lange als man an Dyskrasien glaubte, und meinte, eine jede eingebildete Dyskrasie müsse sich auch in äussern Bildungen abdrücken, stellte man mit Sicherheit Merkmale auf, ob eine Narbe skrofulöser, gichtischer, rheumatischer etc. Natur sei. Seitdem aber die Dyskrasien so ziemlich ausser Cours gekommen sind, (wie so manches Glaubensartikelchen in der Medicin,) zweifelt man auch an der Möglichkeit, eine früher vorhandene sogenannte Dyskrasie aus gewissen Narben erkennen zu wollen. So viel lässt sich aber wohl annehmen, dass gewisse Krankheiten die Vernarbung von Wunden eigenthümlich gestalten, und sind die von den Schriftstellern angeführten Angaben folgende. Die Narbe eines skrofulösen Geschwürs ist ungleich, faltig, gefurcht, strahlig, mit mehreren vertieften Punkten, dabei mattglänzend, oft von Härten und unebenen Rändern umgeben; die Tiefe des Geschwürs, ob in der Haut, in einer Drüse, in einem Knochen, modificirt diese Narbe wesentlich. Die skorbutische Narbe ist dunkelblauroth, weich, erhaben, empfindlich, wird auf die Dauer flacher, unempfindlicher, braunroth, in der Mitte ins Grüne spielend, voller Flecken, dünn und leicht verschiebbar. Die gichtische Narbe, meist in der Nähe der Gelenke, ist uneben, voller Erhabenheiten und Vertiefungen, von braunrother, ins Bläuliche spielender oder aschgrauer Farbe; ihre Umgebung ist dunkelbraun, varikös, öfters erysipelatös entzündet. Die herpetische Narbe erscheint weit ausgebreitet, hat einen unregelmässig ausgeschweiften Umfang, liegt sehr oberflächlich, ist schmutzig braunroth, mitunter ins Graue oder Bläuliche spielend, hat aber in der Mitte oft eine der alten Haut gleichende Farbe, ist eben, und verläuft

allmählich in die umgebende Haut, welche sich oft kleienartig abschuppt. Aehnlich ist die skabiöse Narbe, die meist an den untern Gliedmaassen etwas erhaben, fast ganz rund, schmutzig-blaubräunlich ist. Die syphilitischen Narben sind verschieden, je nachdem sie in Folge von Haut- oder Drüsen-Geschwüren, oder auf trokkenen oder Schleim-Häuten entstanden sind: sie charakterisiren sich jedoch alle durch deutlichen Substanzverlust der von ihnen bedeckten Theile; sie ziehen sich über die vertiefte Geschwürsfläche fort, ehe deren Granulation das Niveau der Umgebung erreicht hat. Die Drüsennarben sind uneben, wulstig, vertieft, härtlich, festaufsitzend und von rothbräunlicher Farbe. Die Narben auf trockener Hautoberfläche sind nicht gross, mehr oder weniger rund, genau abgegränzt, etwas vertieft, anfänglich stark braunroth, später nur matt bräunlich. Die Narben auf Schleimhäuten haben dieselben Eigenschaften, nur sind sie blauroth gefärbt. In allen Fällen berücksichtige man den Gesammthabitus und die noch fortbestehenden Krankheiten der zu untersuchenden Person. Die ächten Pockennarben sind flach, uneben, der Oberfläche einer Citrone ähnlich, mit zackigen Rändern, während die falschen Blatternarben eben und glattrandig sind, und auf ihnen wieder Haare wachsen. Die Narben oberflächlicher, wenn auch breiter Pigmentmäler sind meist glatt, mit der Zeit schwer durch das Gesicht aufzufinden, dagegen lassen grosse, durch Vereiterung geheilte Gefässmäler, besonders in der Nähe von Gelenken, schwielige und contrahirte Narben zurück, ähnlich den durch ausgebreitete Verbrennungen gebildeten.

d. Der Schluss aus einer Narbe auf die Lage und die Art und Weise, wie die Verletzung geschah, ist immer ein sehr unsicherer. Beeinträchtigung der Funktion der unter der Narbe gelegenen Organe kann einigen Aufschluss geben.

§. 102. Die Tätowirungen.

Sie können in so fern Gegenstand der gerichtsärztlichen Untersuchung werden, als festgesetzt werden soll, ob die Tätowirung nach einer gewissen Zeit verschwinden kann. Es ist allgemein bekannt, dass die Tätowirungen sich das ganze Leben hindurch halten können, allein Casper weist in einer Arbeit „über Tätowirungen" in seiner Vierteljahrsschr. Bd. I. Heft 2. S. 274 nach, dass unter 36 Fällen 26 sich viele (6 bis 44) Jahre lang gut erhalten hatten, dagegen 3 nach 36 und 38 Jahren vollständig verschwunden, und 7 andere sehr ausgebleicht oder nur theilweise zu sehen waren.

Nach Casper's Vorgange haben die Doktoren Hutin und Tardieu in Paris Untersuchungen über das Verschwinden der Tätowirungen angestellt, und sind zu denselben Resultaten wie Casper gelangt. Nach Hutin bleiben die mit Tusche oder gepulverter Kohle gemachten Marken sichtbar; die mit Schiesspulver, Waschblau oder Dinte gefärbten bleiben lange sichtbar, erbleichen, verschwinden aber nicht ganz; die mit Zinnober gemachten verwischen sich entweder zum Theil oder völlig. Tardieu behauptet, dass Tätowirungen mit Zinnober und blauer Dinte weit weniger ausdauern als die mit Tusche, Russ und Waschblau. Follin, v. Meckel und Casper fanden bei Subjekten, die erst vor kurzem tätowirt waren, Zinnober, Kohle u. s. w. in den Lymphdrüsen, z. B. in den Achseldrüsen.

Nach Tardieu kann man die Tätowirungen auch künstlich, z. B. durch eine Kalilösung, vielleicht auch durch noch viele andere Aetzmittel, auflösen, und zum gänzlichen Verschwinden bringen.

Bei Untersuchungen über die zweifelhafte Identität der Leichen ist zu beachten: „dass Tätowirungsmarken im Leben vollständig verschwinden können, in nicht wenigen Fällen wirklich verschwinden, so dass sie an demselben todten Körper, bei welchem sie von Zeugen im Leben gesehen worden waren, völlig unsichtbar sind, und dass ihr früheres Vorhandengewesensein möglicherweise noch in den Lymphdrüsen der Achseln nachgewiesen werden kann“ (Casper). —

E. Untersuchungen über Geschlechts- und Zeugungs-Verhältnisse, Schwangerschaft und Geburt.

Veranlassungen zu dergleichen Untersuchungen kommen vor, theils in Civil-, theils in Criminal-Rechtsfällen, z. B. bei Ehescheidungsklagen, ferner wo Wittwen sich wieder verheirathen wollen, bei Nothzuchtsklagen, verheimlichter oder erdichteter Schwangerschaft oder Geburt, bei Fleischesverbrechen, bei Erbschaftsangelegenheiten u. s. w.

§. 103. Gesetzliche Bestimmungen des preuss. A. L.-R. und des Code civil:

In §. 696 Tit. 1. Theil II. des A. L.-R. heisst es:

„Ein, auch während der Ehe erst entstandenes, gänzliches und unheilbares Unvermögen zur Leistung der ehelichen Pflicht begründet Scheidung.“

§. 697. ebendas.: „Ein Gleiches gilt von den unheilbaren körperlichen Gebrechen, welche Ekel und Abscheu erregen, oder die Erfüllung der Zwecke des Ehestandes gänzlich hindern.“

§. 19. und 20 Tit. 2. Th. II. d. A. L.-R.: „Wenn Zwitter geboren werden, so bestimmen die Eltern, zu welchem Geschlecht sie erzogen werden sollen. Jedoch steht einem solchen Menschen nach zurückgelegtem 18ten Jahre die Wahl frei, zu welchem Geschlechte er sich halten will.“

§. 21. ebend.: „Nach dieser Wahl des Zwitters sollen seine Rechte künftig beurtheilt werden.“

§§. 22. und 23. ebend.: „Sind aber Rechte eines Dritten von dem Geschlechte eines vermeintlichen Zwitters abhängig, so kann Ersterer auf Untersuchung antragen. Der Befund der Sachverständigen entscheidet auch gegen die Wahl des Zwitters und seiner Eltern.“

In §. 19 Tit. 1. Thl. II. des A. L.-R. heisst es: „Ein Kind, welches bis zum 302ten Tage nach dem Tode des Ehemannes geboren worden, wird für das eheliche Kind desselben geachtet.“

§. 1. des A. L.-R. Thl. II.: Die Gesetze gründen die Vermuthung, dass Kinder, die während der Ehe erzeugt und geboren worden, von dem Manne erzeugt sind.

§. 2: Gegen diese gesetzliche Vermuthung soll der Mann nur alsdann gehört werden, wenn er überzeugend nachweisen kann, dass er der Frau in dem Zeitraume vom 302ten bis zum 210ten Tage vor der Geburt des Kindes nicht ehelich beigewohnt habe.

§. 3: Gründet er sich dabei in einem Zeugungsunvermögen, so muss er nachweisen, dass dergleichen völliges Unvermögen während dieses ganzen Zeitraums bei ihm obgewaltet habe.

Der §. 20. ebend. bestimmt, dass der Mann nur dann gehört werden solle,

wenn er überzeugend nachweisen könne, dass er der Frau in dem Zwischenraume vom 302ten bis zum 210ten Tage vor der Geburt des Kindes nicht ehelich beigewohnt habe,

und §. 21. ebend.: „Ergibt sich jedoch aus der Beschaffenheit eines zu frühzeitig geborenen Kindes, dass nach dem ordentlichen Lauf der Natur der Zeitpunkt seiner Erzeugung nicht mehr in das Leben des Ehemannes treffe, und kann zugleich die Wittwe eines nach dem Tode gepflogenen verdächtigen Umgangs überführt werden, so ist das Kind für ein uneheliches zu achten."

Nach §. 1089. und 1090. des Allg. L.-R. Tit. I. Thl. II. kann bei Schwängerungsklagen die Geschwächte die gesetzlichen Entschädigungen nur dann fordern, wenn die Niederkunft innerhalb des 210ten und 285sten Tages nach dem Beischlafe erfolgt ist. Doch verliert sie durch eine frühere Niederkunft das Recht zur Entschädigung noch nicht, wenn das Alter der Frucht nach dem Urtheil der Sachverständigen mit der Zeit des Beischlafs übereinstimmt.

§. 312. des Code civil Tit. VII. Liv. I.: „L'enfant conçu pendant le mariage a pour père le mari. Néanmoins celui-ci pourra désavouer l'enfant, s'il prouve que, pendant le temps, qui a couru depuis le trois-centième jusqu'au cent-quatre-vingtième jour avant la naissance de cet enfant, il était, soit par cause d'éloignement, soit par l'effet de quelque accident, dans l'impossibilité physique de cohabiter avec sa femme."

§. 313. Le mari ne pourra, en alléguant son impuissance naturelle, désavouer l'enfant: il ne pourra le désavouer même pour cause d'adultère, à moins que la naissance ne lui ait été cachée, auquel cas il sera admis à proposer tous les faits propres à justifier, qu'il n'en est pas le père.

§. 314. L'enfant né avant le cent-quatre-vingtième jour du mariage ne pourra être désavoué pour le mari, dans les cas suivans: 1) s'il a eu connaissance de la grossesse avant le mariage; 2) s'il a assisté à l'acte de naissance, et si cet acte est signé de lui ou contient sa déclaration qu'il ne sait signer; 3) si l'enfant n'est pas déclaré viable.

§. 315. La légitimité de l'enfant né trois cents jours après la dissolution du mariage pourra être contestée.

§. 228. La femme ne peut, contracter un nouveau mariage qu'après dix mois révolus depuis la dissolution du mariage précédent.

§. 296. Dans le cas de divorce prononcé pour cause déterminée, la femme divorcée ne pourra se remarier que dix mois après le divorce prononcé.

§. 393: Si, lors du décès du mari, la femme est enceinte, il sera nommé un curateur au ventre par le conseil de famille.

Nach §. 21. Tit. 1. Thl. II. des A. L.-R. ist im Falle böswilliger Verlassung den in der Ehe Geschiedenen erlaubt, sogleich, nachdem das Urtheil die Rechtskraft erlangt hat, zur ferneren Ehe zu schreiten. Ausserdem dürfen nach §. 20 l. c. Wittwen und geschiedene Frauen nicht eher als 9 Monate nach der Trennung der vorigen Ehe sich wieder verheirathen; jedoch wird dies §. 22. l. c. auch nachgegeben, wenn nach den Umständen oder dem Urtheile der Sachverständigen eine Schwangerschaft nicht wahrscheinlich ist; nur soll dergleichen Dispensation nach §. 23. l. c. vor Ablauf dreier Monate nach getrennter voriger Ehe niemals ertheilt werden.

§. 22. Tit. 2. Thl. des A. L.-R verordnet: Hat die Wittwe zu früh geheirathet, dergestalt, dass gezweifelt werden kann, ob das nach der anderweitigen Trauung geborene Kind in dieser oder der vorigen Ehe erzeugt worden, so ist auf den gewöhnlichen Zeitpunkt, nämlich den 270sten Tag vor der Geburt Rücksicht zu nehmen.

I. Geschlechts- und Zeugungs-Verhältnisse.

§. 104. Das Zeugungsvermögen.

Dies kann entweder zu stark oder zu schwach, oder gar nicht vorhanden sein. Es gibt gewisse, zur Zeugung nicht aufgelegte Menschen, obgleich sie sich in den zeugungsfähigen Jahren befinden, sogenannte kalte Naturen, und dagegen wieder sehr erregte Individuen,

die sehr leicht zu geschlechtlichen Excessen geneigt sind, und dennoch kann es der Fall sein, dass der Arzt weder an den Geschlechtstheilen, noch an dem übrigen Körper sichtbare Organisationsverhältnisse nachzuweisen im Stande ist, wodurch diese Verschiedenheit in den Neigungen hinreichend erklärt wird. Es können Fälle vorkommen, dass ein Ehegatte über den zu starken oder zu schwachen Geschlechtstrieb des andern vor Gericht Klage führt und auf Scheidung dringt; hier hat nicht der Arzt, sondern der Richter zu entscheiden, was als zu Leistendes angenommen werden solle; der Arzt ist nur in so fern dabei betheiligt, als er nachzuweisen hat, ob ein verändertes Benehmen des angeschuldigten Theils für denselben möglich, nützlich, oder mit nachtheiligen Folgen für die Gesundheit begleitet sei.

Der Hauptzweck bei der Begattung ist die Erzeugung der Kinder. Es wird nicht selten gefragt, ob dieser Zweck von den Gatten erreicht werden könne, oder nicht. Die eigenthümliche Gestaltung des Organismus oder der Geschlechtsorgane gestatten häufig mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit, zuweilen mit Gewissheit, hierüber ein Urtheil abzugeben.

A. Die Zeugungsunfähigkeit beim Manne.

Man unterscheidet:

1. Ein Unvermögen zum Beischlafe (impotentia coëundi), hervorgebracht durch

a. allgemeine Ursachen, z. B. durch lange dauernden Gram, Hass, Widerwillen gegen irgend eine Person, Gemüthsbewegungen, Misstrauen in die eigne Kraft, Aberglaube (das sogenannte Nestelknüpfen), Ausschweifungen, lang dauernde erschöpfende Krankheiten. Zu jugendliches und zu hohes Alter, unter 13 und über 65 Jahre, macht zum Beischlaf unfähig, obwohl auch Ausnahmen hiervon vorkommen.

b. Durch örtliche Ursachen, nämlich gänzlichen Mangel des Penis, eine unzweckmässige Dimension, entweder zu starke oder zu geringe Entwickelung desselben, bedeutende Auswüchse auf der Eichel, überhaupt Krankheiten, welche das Hineinbringen des männlichen Gliedes in die Scheide verhindern, Mangel an Erektion, bedeutende irreponible Skrotalbrüche.

2. Ein Unvermögen zur Befruchtung (impotentia generandi).

Das Vermögen zur Befruchtung wird bedingt durch das Vorhandensein eines kräftigen Saamens und die Fähigkeit, denselben in den Eingang der weiblichen Mutterscheide zu bringen. Die Saamenbereitung fängt gegen das 13. bis 15. Jahr an, und pflegt gegen das 65. Lebensjahr aufzuhören; es wird jedoch von glaubwürdigen Schriftstellern berichtet, dass ein Knabe von 9 Jahren und ein Mann von 118

Jahren einen fruchtbaren Beischlaf ausgeübt haben. Mir selbst ist ein jetzt noch lebender 70jähriger Mann, Besitzer von 16 Kindern, die er in einer Ehe zeugte, bekannt, welcher in seinem 70. Lebensjahre noch täglich den Beischlaf mit Saamenergiessung ausübt, und dabei so rüstig ist, dass er vor einem Jahre mit mir noch eine Fusstour von 6 Stunden in einem Tage machte. Der Saame wird in den Hoden bereitet; sind diese nicht vorhanden, oder in hohem Grade erkrankt, durch Krankheit zerstört, oder in kranke, krebsige, tuberkulöse Massen umgewandelt, oder sind die den Saamen leitenden Canäle verschlossen, so kann von Befruchtung nicht die Rede sein. Es ist jedoch nicht nöthig, dass die Hoden sich im Hodensacke befinden; sind sie in der Bauchhöhle zurückgeblieben, so kann dennoch ein fruchtbarer Saame bereitet und ejakulirt werden. Die Kryptorchiden, Männer, deren Hoden im Unterleibe verborgen liegen, haben nicht selten so unentwickelte Hoden, dass darin kein Saame abgesondert wird. Männer mit einem Hoden im Hodensacke, Monorchiden, sind zeugungsfähig. Die Frage, ob ein Castrat, dem beide Hoden genommen sind, noch für einige Tage zeugungsfähig sei, kann bis jetzt mit Sicherheit nicht beantwortet werden; die Unmöglichkeit ist nicht nachgewiesen. Männer, welche das Vermögen zum Beischlafe nicht haben, sind auch nicht befruchtungsfähig. — Ueber die Zwitter s. weiter unten. —

B. Die Zeugungsunfähigkeit bei Weibern.

1. Das Unvermögen zum Beischlafe wird bedingt durch eine zu grosse Reizbarkeit des Nervensystems, so dass beim Versuche zum Beischlafe heftige Krämpfe entstehen, ein Zustand, der durch Widerwillen gegen gewisse männliche Personen verursacht wird; durch zu grosse Fettleibigkeit; häufiger aber durch örtliche Ursachen, als da sind: angeborne, oder durch Auswüchse, Krankheiten und Verletzungen erworbene totale Verschliessung der Mutterscheide; ein an der untern Oeffnung sehr verengtes Becken, indem entweder das Steissbein zu sehr einwärts gebogen ist, oder Knochenauswüchse vorhanden sind; Verschliessung der Scheide durch ein zu straff gespanntes Hymen, und Vorfall der Gebärmutter vor die äussere Scheidenöffnung; jedoch sind diese beiden letztern Ursachen gewöhnlich vorübergehend. Ein vollständiges Einbringen des männlichen Gliedes in die Mutterscheide ist zu einem fruchtbaren Beischlafe nicht erforderlich. Es sind Fälle von Empfängniss bekannt, in welchen die Scheidenöffnung fast ganz verschlossen war, somit der Saame nur in den Scheideneingang eingespritzt werden, und eine Immissio Penis nicht stattfinden konnte. Das Fliessen der monatlichen Periode macht das Weib zum Beischlafe

nicht unfähig; dieser ist menstruirenden, bisher nicht empfangenden Frauen von Aerzten zuweilen mit Nutzen empfohlen worden, und schadet dem Manne gewöhnlich nicht.

Welche unheilbare körperliche Gebrechen im Sinne des Gesetzes (s. o. S. 126) Ekel und Abscheu erregen, ist Sache des individuellen Geschmacks; erhebliche Vorfälle der Gebärmutter und der Scheide, übermässige Entwickelung des Kitzlers, bösartiger weisser Fluss, Geschwüre, Oeffnung der Harnröhre oder des Mastdarms in die Scheide möchten wohl hierher gehören.

2. Die Unfruchtbarkeit, sterilitas, ist bei allen Frauenzimmern vorhanden, denen der Beischlaf unmöglich ist, dann bei solchen, denen die Ovarien und die Gebärmutter mangeln, entweder entfernt, oder krankhaft entartet sind, deren Muttertrompeten durch Verschliessung oder Verwachsung oder krankhafte Vorgänge eine Leitung des Eichens in die Gebärmutter unmöglich machen, und bei denen, die in einem zu jugendlichen oder zu vorgerückten Alter sich befinden. Im Allgemeinen nimmt man an, dass ein weibliches Individuum vom gewöhnlichen Erscheinen des Monatlichen, vom 12. bis 14., bis zum Aufhören desselben, gegen das 50. bis 54. Lebensjahr, fruchtbar sein könne; jedoch sollen auch Ausnahmen von dieser Regel vorgekommen sein. Bei Polypen und selbst Krebs der Gebärmutter kam Empfängniss vor.

Sowohl in Beziehung auf das männliche, als auch das weibliche Zeugungsvermögen sind gewisse Missbildungen der Geschlechtsorgane und die Zwitterbildungen von Wichtigkeit. Sind die Geschlechtstheile so verbildet, dass man in Zweifel sein kann, welchem Geschlechte die Individuen (Zwitter) angehören, so pflegt die Fortpflanzungsfähigkeit derselben sehr in Frage zu stehen. Personen, die zur vollständigen Ausübung der männlichen und weiblichen Geschlechtsfunktionen (Schwängerung und Empfängniss) fähig wären, gibt es nicht, wohl aber gibt es Menschen, die einzelne beiderseitige Organe besitzen, z. B. Hoden und Gebärmutter.

Bemerkenswerthe Verbildungen der männlichen Geschlechtstheile sind:

1. die Hypospadia, wo die Harnröhrenöffnung sich hinter der Eichel, an der untern Fläche des Gliedes, zuweilen selbst bis zum Mittelfleische hin,

2. die Epispadia, wo sie sich auf der obern Fläche, und

3. die Paraspadia oder Anaspadia, wo sie sich an den Seiten befindet.

Diese beiden letzten Abnormitäten sind selten. Sie bedingen alle

drei ein Unvermögen zur Befruchtung nur dann, wenn die Harnröhrenöffnung im Gliede so weit nach hinten sich befindet, dass der Saame nicht in die Scheide eingespritzt werden kann.

Die Zwitter theilt man ein in männliche, Androgyni, und weibliche, Androgynae.

1. Die Androgyni sind Männer mit verkrüppeltem Penis, der für eine Clitoris zu halten wäre; der Hodensack ist dabei in der Mitte zusammengezogen, wodurch zwei Wülste entstehen, die den grossen Schaamlippen gleichen. Noch grösser wird in der Regel die Täuschung durch einen hohen Grad von Hypospadie, und dadurch, dass man in den den Schaamlippen gleichenden Wülsten die Hoden nicht fühlt, wenn dieselben im Unterleibe zurückgeblieben sind. Die Androgyni sind im Allgemeinen nicht, und nur dann zeugungsfähig, wenn die Hoden nachgewiesen sind und Immission des Gliedes und Ejakulation des Saamens möglich ist.

2. Die Androgynae oder Gynandri*) sind Weiber, mit mehr oder weniger normal gebildeten Geschlechtstheilen, die einen so verlängerten und vergrösserten Kitzler haben, dass man denselben für einen Penis ansehen kann. Vorfall der Gebärmutter hat auch schon einen Irrthum veranlasst. Dabei pflegt dann ein männlicher Habitus vorhanden zu sein. Wenn auch solche Gynandri häufig unfruchtbar gefunden wurden, so ist das doch nicht bei allen der Fall.

Ueberdies haben Wolfart und Ström Fälle bekannt gemacht, in welchen von Geschlechtsorganen gar keine Spur vorhanden war.

Bei Untersuchung der Zwitter berücksichtige der Gerichtsarzt den Habitus, den Bau der Brust, des Beckens, des Kehlkopfs, die Beschaffenheit des Stimmregisters, den Bartwuchs, den Haarwuchs am Schaamberge, der sich beim Manne in schmaler Linie bis zum Nabel fortsetzt, während er beim Weibe rings um den Schaamberg abschliesst; ob sich die monatliche Reinigung oder Pollutionen gezeigt haben; zu welchem Geschlechte die grösste Neigung stattfindet, und endlich untersuche man die Geschlechtstheile selbst genau.

§. 105. Die Jungfrauschaft, virginitas.

Als Zeichen der Jungfrauschaft betrachtet man: Unversehrtheit des Hymen, das dichte Aneinanderschliessen der grossen Schaamlippen, Kleinheit und hellrothe Färbung der Nymphen, Länge und Enge der Scheide und das Vorhandensein der Falten in derselben, nicht

*) Die Viragines sind Frauenzimmer mit entschieden weiblichem Geschlechtscharakter, deren Gesammthabitus sich zum männlichen hinneigt, also zu unterscheiden von den Gynandris.

zu tief ins kleine Becken herabgetretenen, leicht beweglichen Uterus, mit einer 10 bis 12 Linien langen, plattrunden Vaginalportion, deren vordere Lippe ungefähr zwei Linien länger als die hintere feinere ist, und zwischen welchen sich der äussere Muttermund in Form einer Queerspalte von 4 bis 5 Linien Breite befindet; eine grosse Derbheit und Elasticität der Brüste, einen hell- oder rosenrothen Hof um die Warze. Das Hymen kann aber unversehrt und dennoch der Beischlaf ausgeübt, ja Schwangerschaft vorhanden sein, so wie auch umgekehrt das Hymen durch Verletzungen, Krankheiten etc. zerstört sein kann, ohne dass eine Entjungferung stattfand, und die andern Zeichen können sich vorfinden bei Personen, die schon wiederholt den Beischlaf ausgeübt haben. Wenngleich kein Zeichen für sich die Jungfrauschaft beweist, so wird sie doch durch das Vorhandensein aller in einem hohen Grade wahrscheinlich gemacht.

Der jungfräuliche Zustand der Geschlechtstheile ist nicht vorhanden, wenn die grossen Schaamlippen schlaff, welk, in fett- und haarlose Lappen umgestaltet sind und den hintern Theil des Eingangs in die Scheide weit offen lassen; wenn die kleinen Schaamlippen theilweise hypertrophisch, verdickt, zitzenförmig ausgezogen, von schmutziggraurother Farbe sind und zwischen den grossen Schaamlippen hervorstehen; wenn der Eingang in die Scheide sich erweitert, seine Schleimhaut derb und mehr oder weniger trocken zeigt; wenn statt des Hymens nur noch die myrthenförmigen Fleischwärzchen vorhanden, und die Scheiderunzeln ausgeglättet sind. Eine Entjungferung wird aber weniger durch Schmerz und Blutung (einige Tropfen), als vielmehr durch das Vorhandensein von Samenzellen in der Mutterscheide, oder durch vorhergegangene Schwangerschaft und Geburt bewiesen.

---

§. 106. Die gesetzwidrige Geschlechtsbefriedigung.

A. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Preussen.

§. 143. Die widernatürliche Unzucht, welche zwischen Personen männlichen Geschlechts oder von Menschen mit Thieren verübt wird, ist mit Gefängniss von sechs Monaten bis zu vier Jahren, so wie mit zeitiger Untersagung der Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte zu bestrafen.

§. 144. Mit Zuchthaus bis zu zwanzig Jahren wird bestraft: 1) wer an einer Person des einen oder des andern Geschlechtes mit Gewalt eine auf Befriedigung des Geschlechtstriebes gerichtete unzüchtige Handlung verübt, oder sie durch Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben zu Duldung einer solchen

unzüchtigen Handlung zwingt; 2) wer eine in einem willenlosen oder bewusstlosen Zustande befindliche Person zu einer auf Befriedigung des Geschlechtstriebes gerichteten unzüchtigen Handlung missbraucht; 3) wer mit Personen unter vierzehn Jahren unzüchtige Handlungen vornimmt, oder dieselben zur Verübung oder Duldung unzüchtiger Handlungen verleitet. — Ist der Tod der Person, gegen welche das Verbrechen geübt wird, dadurch verursacht worden, so tritt lebenslängliche Zuchthausstrafe ein.

b. Oesterreich.

§. 125. Wer eine Frauensperson durch gefährliche Drohung, wirklich ausgeübte Gewältthätigkeit oder durch arglistige Betäubung ihrer Sinne ausser Stand setzt, ihm Widerstand zu thun, und sie in diesem Zustande zu ausserehelichem Beischlafe missbraucht, begeht das Verbrechen der Nothzucht.

§. 126. Die Strafe der Nothzucht ist schwerer Kerker zwischen fünf und zehn Jahren. Hat die Gewaltthätigkeit einen wichtigen Nachtheil der Beleidigten an ihrer Gesundheit, oder gar am Leben zur Folge gehabt, so soll die Strafe auf eine Dauer zwischen zehn und zwanzig Jahren verlängert werden. Hat das Verbrechen den Tod der Beleidigten verursacht, so tritt lebenslanger Kerker ein.

§. 127. Der an einer Frauensperson, die sich ohne Zuthun des Thäters im Zustande der Wehr- oder Bewusstlosigkeit befindet, oder noch nicht das vierzehnte Lebensjahr erreicht hat, unternommene ausserebeliche Beischlaf, ist gleichfalls als Nothzucht anzusehen, und nach §. 126 zu bestrafen.

§. 128. Wer einen Knaben oder ein Mädchen unter vierzehn Jahren oder eine im Zustande der Wehr- oder Bewusstlosigkeit befindliche Person zur Befriedigung seiner Lüste auf eine andere als die im §. 127 bezeichnete Weise geschlechtlich missbraucht, begeht, wenn diese Handlung nicht das im §. 129 I. Lit. b. bezeichnete Verbrechen bildet, das Verbrechen der Schändung, und soll mit schwerem Kerker von einem bis fünf Jahren, bei sehr erschwerenden Umständen bis zu zehn, und wenn eine der im §. 126 erwähnten Folgen eintritt, bis zu zwanzig Jahren bestraft werden.

§. 129. Als Verbrechen werden auch nachstehende Arten von Unzucht bestraft:
I. Unzucht wider die Natur, das ist
a. mit Thieren,
b. mit Personen desselben Geschlechts.

c. Baiern. Oldenburg.

Vollendete Nothzucht (sobald die körperliche Vereinigung wirklich erfolgt ist) an einer Frauens- oder Mannsperson verübt, nach dem oben bei Oesterreich angegebenen Begriffe, trifft Arbeitshaus von vier bis acht Jahren, verbunden mit jährlicher einsamer Einsperrung in dem Zuchthause (Art. 186 und 187 Thl. I.). Wenn aber die Nothzucht an einem Menschen unter zwölf Jahren begangen worden ist, oder wenn die genothzüchtigte Person durch die verübte Gewalt, oder durch den Beischlaf selbst an ihrer Gesundheit irgend einen Nachtheil erlitten, so erfolgt acht- bis zehnjähriges Zuchthaus. (Art. 188 Thl. I.) Ist die genothzüchtigte Person an den Misshandlungen gestorben, so wird der Verbrecher am Leben bestraft (Art. 189 Thl. I.). Wer eine Person durch arglistige Betäubung ihrer Sinne ausser Stand setzt, seine Lüste abzuwehren, und dieselbe in diesem Zustande zur Befriedigung der Wollust missbraucht, hat ein- bis vierjähriges Arbeitshaus verwirkt. (Art. 190 Thl. I.) Wer eine wahnsinnige, blödsinnige, schlafende oder höchst betrunkene Person zur Befriedigung seiner Wollust missbraucht, verwirkt dreimonatliches bis zweijähriges Gefängniss. (Art. 377 Thl. I.) Der Beischlaf mit einem Mädchen unter zwölf Jahren ist von ihrer Seite als unfreiwillige Unzucht zu betrachten, und soll an dem Verführer mit sechsmonatlichem bis zweijährigem Gefängniss bestraft werden, sofern nicht die Handlung wegen verübter Gewalt oder Drohungen in das Verbrechen der Nothzucht übergegangen ist (Art. 378 Thl. I.).

d. Sachsen. Altenburg.

Nothzucht. Wer eine Frauensperson durch äussere Gewalt, welche nach den vorliegenden Umständen von ihr nicht abgewendet werden konnte, oder durch eine,

mit gegenwärtiger, gleichfalls unabwendbarer Gefahr für Leben oder Gesundheit verbundene Drohung zur Duldung unehelichen Beischlafs nöthigt, wird mit sechs- bis zehnjähriger Zuchthausstrafe ersten Grades (Altenburg: mit sieben bis zwölfjähriger und, wenn die genothzüchtigte Person vorher in dem begründeten Rufe einer unzüchtigen und liederlichen Lebensart gestanden hat, mit ein- bis fünfjähriger Zuchthausstrafe belegt (Art. 157). Gleiche Strafe hat derjenige verwirkt, welcher unter Anwendung solcher Gewalt oder Drohung eine Frauens- oder Mannsperson zur naturwidrigen Befriedigung des Geschlechtstriebes missbraucht. (Art. 158). Hat bei einer von Einem oder Mehreren verübten Nothzucht die gemisshandelte Person einen bleibenden Nachtheil an ihrer Gesundheit erlitten, oder ist der Tod derselben durch die verübte Nothzucht verursacht worden, so ist die Zuchthausstrafe verhältnissmässig zu verlängern, und kann im letzten Falle bis zu zwanzig Jahren gesteigert werden. (Art. 159). Unzucht mit Personen im bewusstlosen Zustande. Wer eine Frauensperson, die in einem bewusstlosen Zustande sich befindet, zur Befriedigung der Wollust missbraucht, ist mit Zuchthaus. (Sachsen zweiten Grades) von einem bis zu zwei Jahren zu belegen. Hat der Verbrecher den bewusstlosen Zustand absichtlich zu Erreichung dieses Zweckes herbeigeführt, so findet zwei- bis fünfjährige Zuchthausstrafe ersten Grades (Altenburg, drei- bis sechsjährige Zuchthausstrafe) statt. Unzucht mit Kindern unter vierzehn Jahren. Diejenigen, welche Kinder unter zwölf Jahren zum Beischlafe missbrauchen, oder zu Aufreizung oder Befriedigung des Geschlechtstriebes andere unzüchtige Handlungen mit ihnen vornehmen, trifft ein- bis dreijähriges Zuchthaus (Sachsen zweiten Grades.). Ist dadurch ein bleibender Nachtheil für die Gesundheit des Kindes entstanden, so tritt vier- bis achtjährige Zuchthausstrafe ersten Grades (Altenburg, fünf- bis zehnjährige Zuchthausstrafe) ein; hat die Misshandlung den Tod des Kindes zur Folge gehabt, so ist die Strafe auf zehn- bis fünfzehnjähriges Zuchthaus ersten Grades (Altenburg, auf zwölf- bis achtzehnjähriges Zuchthaus) zu erhöhen. — Wer mit einer Frauensperson über zwölf jedoch unter vierzehn Jahren alt Unzucht treibt, wird mit vier bis sechs Monaten Gefängniss belegt. Hat die gemissbrauchte Person dadurch einen bleibenden Nachtheil an ihrer Gesundheit erlitten, so tritt Arbeitshaus bis zu drei Jahren ein; ist dadurch der Tod der Gemissbrauchten verursacht worden, so kann die Strafe bis auf vier Jahr Zuchthaus (Sachsen zweiten Grades) gesteigert werden. (Art 161.) Die in den Artikeln 157, 158, 159 und 160 aufgeführten Verbrechen, sowie alle andere fleischliche (Altenburg: geschlechtliche) Verbrechen, sind für vollendet zu erachten, sobald die körperliche Vereinigung erfolgt ist. (Art. 162).

Von der widernatürlichen Befriedigung des Geschlechtstriebes handelt Art. 308.

e. Würtemberg.

Wer eine Frauensperson durch körperliche Gewalt, gefährliche Drohung oder arglistige Betäubung ihrer Sinne ausser Stand setzt, seinen Lüsten Widerstand zu leisten, und in solchem Zustande sie schändet, wird wegen Nothzucht bestraft: 1) mit lebenslänglichem Zuchthaus, wenn der Tod der genothzüchtigten Person durch die erlittene Misshandlung verursacht worden ist; 2) mit Zuchthaus nicht unter zehn Jahren, wenn die genothzüchtigte Person an ihrer Gesundheit einen bleibenden Nachtheil erlitten hat; 3) ausserdem mit vierjährigem Arbeitshaus bis fünfzehnjährigem Zuchthaus. — Gleiche Strafe, nach dem im vorigen Artikel festgesetzten Unterschiede, hat derjenige verwirkt, welcher eine Frauens- oder Mannsperson zur naturwidrigen Befriedigung des Geschlechtstriebes durch Anlegung von Gewalt, gefährliche Bedrohung oder arglistige Betäubung ihrer Sinne gemissbraucht hat. (Art. 296). Wer eine Person, die das vierzehnte Lebensjahr noch nicht zurückgelegt hat, zur Unzucht missbraucht, ist nach Verschiedenheit der im §. 295 genannten Fälle mit den auf die Nothzucht gesetzten Strafen zu belegen; sollte sich jedoch ergeben, dass eine zu solchem Zwecke missbrauchte Frauensperson schon mannbar gewesen ist, so kann im Falle der Nr. 3 des Art. 295 bis zum niedrigsten Masse des Arbeitshauses herabgestiegen werden. — Ist gegen die Person Gewalt (Art. 295.) gebraucht worden, so darf auf keine geringere, als die, in Nr. 2 des erwähnten Artikels bestimmte Strafe erkannt werden. (Art. 297). Wer eine wahnsinnige, blödsinnige oder im Zustande der Betäubung befindliche Person zur Befriedigung der Wollust missbraucht, wird mit Kreisgefängniss bestraft. (Art. 299). Von der widernatürlichen Unzucht handelt Artikel 310.

f. Braunschweig. Detmold.

Nothzucht. Wer gegen eine Frauensperson Gewalt oder gefährliche Drohungen anwendet, oder sie in einen Zustand der Betäubung versetzt, um sie zur Duldung des unehelichen Beischlafs zu nöthigen, erleidet: 1) Kettenstrafe bis von zehn Jahren, wenn der Angriff lebensgefährlich war, oder wenn Mehrere die That gemeinschaftlich verübten, oder wenn die Angegriffene das fünfzehnte Jahr nicht überschritten hatte und in allen diesen Fällen ausserdem die verbrecherische Absicht erreicht ist; 2) Zuchthaus in andern Fällen jedoch nicht unter drei Jahren, wenn auch nur einer der im vorigen Absatze aufgeführten erschwerenden Umstände eintritt, oder die verbrecherische Absicht erreicht worden. (§. 172). Wer eine Frauens- oder Mannsperson durch Gewalt oder gefährliche Drohungen, oder, nachdem er sie in einen Zustand der Betäubung versetzt hat, zur naturwidrigen Befriedigung des Geschlechtstriebes missbraucht, soll einem Nothzüchtiger gleich bestraft werden (Art. 173). Schändung. Wer eine wahnsinnige, blödsinnige oder in einem bewusstlosen Zustande ohne sein Verschulden befindliche Person zur Befriedigung des Geschlechtstriebes missbraucht, verwirkt Zwangsarbeit nicht unter einem Jahre.

g. Hannover.

Nothzucht. Begriff wie oben bei Braunschweig §. 172, Art. 270. Der Nothzüchtiger ist mit geschärftem Zuchthaus nicht unter vier Jahren, oder Kettenstrafe bis zu fünfzehn Jahren zu belegen. — Ist jedoch I. die Nothzucht an einem noch nicht mannbaren Mädchen verübt, oder hat die genothzüchtigte Person durch die That an ihrer Gesundheit einen bedeutenden Nachtheil erlitten, so findet Kettenstrafe von acht bis zu zwanzig Jahren statt. II. Wenn der Tod der genothzüchtigten Person durch die Misshandlungen verursacht worden, so soll der Verbrecher, falls nicht seine That als vorsätzliche Tödtung sich darstellt, zu lebenslänglicher Kettenstrafe verurtheilt werden (Art. 271). Schändung. Wer eine Frauensperson, die sich in einem die Willensfreiheit aufhebenden Zustande, eines Gemüthsgebrechens, einer Ohnmacht, Betäubung oder sonstigen Bewusstlosigkeit befindet, zum Beischlafe missbraucht, der ist der Schändung schuldig, und soll mit Zuchthaus, und bei besonders mildernden Umständen, mit Arbeitshaus bestraft werden. —

h. Hessen.

Nothzucht. Begriff wie oben bei Würtemberg im Art. 295 (Art. 329). Strafe 1) wenn die genothzüchtigte Person in Folge der erlittenen Misshandlung gestorben ist, Zuchthaus auf Lebenszeit; 2) wenn die genothzüchtigte Person durch die That an ihrer Gesundheit bedeutenden Nachtheil erlitten hat, Zuchthaus von acht bis sechszehn Jahren; 3) in allen andern Fällen Zuchthaus bis zu zehn Jahren (Art. 330). Verführung zur Unzucht. Wer eine Frauensperson, welche das vierzehnte Lebensjahr noch nicht zurückgelegt hat, zur Unzucht verführt und missbraucht, ist, nach Verschiedenheit der im Art. 330 genannten Fälle mit den auf die Nothzucht gesetzten Strafen zu belegen. — Die im vorigen Artikel angedrohten Strafen treffen auch eine Person, welche einen noch nicht 14 Jahre alten Knaben zur Unzucht verführt und dieselbe mit ihm verübt (Art. 332). Correctionshaus bis zu drei, oder Zuchthaus bis zu vier Jahren trifft Denjenigen, welcher eine wahnsinnige, blödsinnige oder in dem Zustande der Betäubung, sowie in einem sonst willens- oder bewusstlosen Zustande befindliche Person schändet (Art. 334). In allen Fällen, in welchen die Unzucht durch Beischlaf verübt wird, ist das Verbrechen für vollendet zu achten, wenn körperliche Vereinigung erfolgt ist (Art. 342). Art. 338 handelt von widernatürlicher Unzucht.

i. Baden.

Nothzucht. Wer eine Frauensperson durch thätliche Gewalt, oder durch angewendete, mit der Gefahr unverzüglicher Verwirklichung verbundene Drohungen mit Tödtung oder schweren körperlichen Misshandlungen, gerichtet gegen sie selbst, oder gegen eine der im §. 81 bezeichneten Personen, zum unehelichen Beischlaf nöthigt,

verwirkt folgende Strafen: I. Todesstrafe, wenn die Misshandlung den Tod der Genöthigten zur Folge hatte, insofern dem Thäter dieser Erfolg seiner Handlung zum bestimmten oder unbestimmten Vorsatz zuzurechnen ist; II. Lebenslängliches oder zeitliches Zuchthaus nicht unter zwölf Jahren: 1) wenn die Misshandlung, welche den, dem Thäter nicht zum Vorsatz zuzurechnenden, Tod der Genöthigten zur Folge hatte, von der Art war, dass der Tod von ihm als deren wahrscheinliche Folge vorher gesehen werden konnte; oder 2) wenn die Genöthigte an ihrem Körper oder ihrer Gesundheit eine, dem Thäter zum bestimmten oder unbestimmten Vorsatz zuzurechnende, schwere, bleibende Verletzung (Arbeitsunfähigkeit, Geisteszerrüttung, Beraubung eines Sinnes, einer Hand, eines Fusses, der Sprache oder Zeugungsfähigkeit) erlitten hat, oder die eingetretene Verletzung dieser Art von ihm als eine wahrscheinliche Folge der Misshandlung vorhergesehen werden konnte; III. Zuchthaus nicht unter sechs bis zu fünfzehn Jahren, wenn die Misshandlung, welche den, dem Thäter blos zur Fahrlässigkeit zuzurechnenden Tod der Genöthigten, oder eine ihm bloss zur Fahrlässigkeit zuzurechnende Verletzung der unter II. angegebenen Art zur Folge katte, von der Beschaffenheit war, dass der Tod oder die eingetretene Verletzung von ihm als deren wahrscheinliche Folge betrachtet werden konnte; IV. Zuchthaus bis zu zwölf Jahren, wenn die Genothzüchtigte an ihrem Körper oder ihrer Gesundheit eine dem Thäter zum Vorsatze oder zur Fahrlässigkeit zuzurechnende Verletzung, welche einen Theil des Körpers verstümmelt, auffallend verunstaltet, des Gebrauchs eines der Glieder oder Sinnenwerkzeuge beraubt oder zu den Berufsarbeiten bleibend unfähig macht, erlitten hat; V. in andern Fällen, wenn die Genöthigte in Ansehung der Geschlechtsehre von unbescholtenem Rufe ist, Zuchthaus bis zu acht Jahren, ausserdem Arbeitshaus nicht unter einem Jahre (§. 335). Die Strafen der Nothzucht treten ebenfalls ein: 1) gegen Denjenigen, der den Beischlaf mit einer Frauensperson vollzieht, welche er zu diesem Ende arglistiger Weise durch Mittel, die er ohne ihr Wissen beibrachte, oder durch Mittel, die er zwar mit ihrem Wissen beibrachte, aber deren Wirkung ihr unbekannt war, ausser Stand gesetzt hat, seinen Lüsten zu widerstehen; 2) gegen Denjenigen, der den Beischlaf mit einem Mädchen vollzieht, welches noch das 14. Lebensjahr nicht zurück gelegt hat, und noch nicht mannbar ist. (§. 336). Wer ohne Anwendung von thätlicher Gewalt, oder von Drohungen der im §. 335 bezeichneten Art, wissentlich eine wahnsinnige oder eine blödsinnige, oder eine sonst in einem willen- oder bewusstlosen Zustande befindliche Frauensperson, die er nicht in diesen Zustand versetzt hat, zum Beischlafe missbraucht, wird mit Kreisgefängniss oder Arbeitshaus bestraft (§. 337).

k. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg. Gotha. Anhalt-Dessau und Köthen. Rudolstadt. Sondershausen. Reuss.

Wer eine Frauensperson durch Anwendung von Gewalt, welche den Umständen nach nicht abgewendet werden konnte, oder durch Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leben oder Gesundheit, zur Duldung ausserehelichen Beischlafs nöthigt, verwirkt drei bis zehn Jahre Zuchthaus. Hat die gemissbrauchte Person durch die gegen sie angewandte Gewalt einen bleibenden Nachtheil an ihrer Gesundheit erlitten, oder ist ihr Tod durch die Nothzucht verursacht worden, so kann die Strafe bis zu zwanzigjähriger Zuchthausstrafe gesteigert werden. (Art. 292). Unzucht. Wer eine wahnsinnige, blödsinnige oder im bewusstlosen Zustande befindliche Frauensperson zum ausserehelichen Beischlaf gebraucht, hat Arbeitshaus oder Zuchthaus bis zu zwei Jahren verwirkt. — Hat er den bewusstlosen Zustand zum Behuf dieses Verbrechens selbst herbeigeführt, so findet zwei- bis fünfjährige Zuchthausstrafe statt. — Ist durch das Verbrechen ein bleibender Nachtheil für die Gesundheit oder der Tod der gemissbrauchten Person veranlasst worden, so trifft den Schuldigen sechs- bis zehnjähriges Zuchthaus. (Art. 296). Wer noch nicht mannbare Kinder unter 14 Jahren zum Beischlafe missbraucht, hat ein- bis dreijähriges, wenn aber ein bleibender Nachtheil für die Gesundheit des Kindes entstanden ist, vier- bis achtjähriges, und wenn seine That den Tod des Kindes zur Folge hatte, zehn- bis fünfzehnjähriges Zuchthaus verwirkt. (Art. 197). Wenn Jemand eine mannbare Person unter 14 Jahren, oder unter Anwendung von Betrug oder List eine andere unbescholtene Person zum Beischlaf mit sich verleitet, so tritt gegen den Verführer einmonatliche bis einjährige Gefängnissstrafe ein.

B. Hieraus ergeben sich folgende allgemeine Fragen:

1. Sind Zeichen vorhanden, aus welchen erschlossen werden kann, dass ein Mann mit einem andern, oder ein Mensch mit einem Thiere widernatürliche Unzucht getrieben habe?

2. Lassen sich am Körper einer angeblich missbrauchten Person Spuren von Handlungen nachweisen, die auf Befriedigung des Geschlechtstriebes gerichtet waren? (Preussen.)

3. Finden sich Verletzungen am Körper der angeblich Missbrauchten, und mit welchem Werkzeuge wurden sie derselben beigebracht?

4. Ist der Beischlaf ausgeübt, oder nur versucht worden?

5. Wie weit kam es mit dem Versuche?

6. Welchen schädlichen Erfolg hat die Gewaltthätigkeit für die missbrauchte Person gehabt? war derselbe ein vorübergehender, oder bleibender?

7. Ist ein Nachtheil für Leben oder Gesundheit oder der Tod daraus entstanden?

8. Sind Spuren des geleisteten Widerstandes vorhanden?

9. Sind betäubende Mittel angewandt worden? oder war die gemissbrauchte Person in einem bewusstlosen, oder wahnsinnigen Zustande?

a. Die widernatürliche Geschlechtsbefriedigung.*)

1. Die Männerschändung, Päderastie, die Einbringung des männlichen Gliedes in den After männlicher Individuen ist nach dem blossen äussern Habitus auch nicht mit einiger Sicherheit zu erkennen. Nach Casper verdienen alle von den Schriftstellern angegebenen örtlichen und allgemeinen diagnostischen Erkennungszeichen der Päderastie keine Beachtung, da sie sämmtlich fehlen können und meist fehlen. Eine dutenförmige Einsenkung der Nates nach dem After zu ist ein beachtenswerthes diagnostisches Zeichen für passiv getriebene Päderastie. Die faltenlose Beschaffenheit der Haut in der Umgegend des Afters ist von allen unsichern noch das sicherste Kennzeichen für passiv erduldete Männerschändung. In frischen Fällen findet man wohl kleine Einrisse in den Schliessmuskel des Afters, Reizung und Schmerzhaftigkeit desselben. An dem aktiven Theil der Päderasten ist in der Regel nichts zu erwarten oder zu finden, was irgend sichere Andeutungen gäbe.

2. Die Geschlechtsbefriedigung von Weib mit Weib, die Weiberschändung, lesbische Liebe, kommt jetzt kaum irgendwo vor, und es ist nicht einzusehen, wie der Thatbestand gerichtsärztlich festgestellt werden sollte.

3. Die Thierschändung oder die Sodomiterei liesse sich, wenn kleine Thiere gebraucht wurden, durch Verletzungen an deren Geschlechtstheilen oder überhaupt durch die Anwesenheit menschlichen Saamens in den Geschlechtstheilen der Thiere nachweisen.

4. Die Schändung weiblicher Leichen oder Scheintodter ist auch schon vorgekommen, ja es soll eine Befruchtung einer

*) s. den ausgezeichneten Aufsatz von Casper „über Nothzucht und Päderastie und deren Ermittelung Seitens des Gerichtsarztes“ in dessen „Vierteljahrsschrift“ Bd. I. Heft 1. S. 21 etc.

Scheintodten vorgekommen sein. Bei Feststellung des Thatbestandes erforsche man, ob sich Spuren frischer Zerreissung des Jungfernhäutchens oder frischer Saamen in den Geschlechtstheilen oder der Wäsche der Geschändeten vorfinden (s. u. Nothzucht).

b. Die Nothzucht.

Nach §. 144 des Preuss. St.-G.-B.'s ist der Begriff der Nothzucht ganz vermieden. Der §. 143 spricht von Unzucht. Aber, so fragt man, was soll man unter „einer, auf Befriedigung des Geschlechtstriebes gerichteten unzüchtigen Handlung" verstehen? Es gibt solche, die an dem Körper oder an der Gesundheit objektiv nachweisbare Spuren hinterlassen haben, oder nicht. Die erstern können es nur sein, weshalb der Richter den Arzt zur Untersuchung und Feststellung des Thatbestandes zuzieht. Nach dem preussischen Strafgesetzbuche ist die Unterscheidung einer versuchten und vollendeten Nothzucht, und in Betreff der letztern die Einbringung des männlichen Gliedes in die Mutterscheide und Einspritzung des Saamens in dieselbe, eben so bedeutungslos, als die Erörterung der Frage, ob ein einziger Mann an einer kräftigen Frauensperson gegen ihren Willen den Coitus ausüben könne. Nach den gesetzlichen Bestimmungen anderer Staaten kann diese Frage von Wichtigkeit werden. Dass der Widerstand von Seiten des Weibes durch die physische Uebergewalt des Mannes, durch Beibringung betäubender Mittel, selbst durch psychische Einwirkungen, durch Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib und Leben überwunden werden könne, ist hinreichend bekannt. Ob dieser letzte Einfluss eingewirkt habe, dazu bedarf der Richter der Mitwirkung des Arztes nicht; wohl aber, ob einer Person betäubende Mittel beigebracht worden seien, oder ob der Stuprator eine bedeutende physische Gewalt angewandt habe, um zum Ziele zu gelangen. Der Arzt verfährt hier nach den oben in den Kapiteln C. und D, b. angegebenen Grundsätzen. In Beziehung auf die Verübung unzüchtiger Handlungen kommen manche, im obigen Kapitel über Verletzungen nicht behandelte Rücksichten in Betracht, welche sich auf die Geschlechtsorgane und deren Verrichtungen beziehen und hier noch besonders hervorgehoben zu werden verdienen. Bei Feststellung des Thatbestandes hat der Arzt zu untersuchen:

1. ob sich Spuren frischer Entjungferung, frische Zerreissung des Jungfernhäutchens finden, welches bei kleinen Mädchen nicht immer ganz leicht zu ermitteln ist. Es verdient besonders bemerkt zu werden, dass der Eingang der Scheide bei ihnen im Normalzustande viel lebhafter geröthet ist, als bei erwachsenen Mädchen. War eine

Person erwachsen, schon längst entjungfert, verheirathet, hatte sie geboren, so ist an ihren Geschlechtstheilen von dem vollzogenen Coitus kaum irgend etwas zu entdecken.

2. Bei kleinen Kindern, die zu unzüchtigen Handlungen benutzt wurden, Mädchen von 5 bis 14 Jahren, bei denen die Scheide noch eng ist, finden sich oft schmerzhafte, entzündliche Anschwellungen, Quetschungen, Blutungen, Schmerzen beim Stuhlgang und Uriniren, Schleimflüsse, syphilitische Geschwüre u. s. w., welche letztern ein Stuprator auch erwachsenen Frauenzimmern mittheilen kann. Bei diesen wird der Verdacht erst begründet, wenn der Nothzüchtiger selbst an denselben litt, und wenn die Unmöglichkeit nachgewiesen wird, dass diese Uebel nicht anderswo her, z. B. von dem Gebrauch eines gemeinsamen Nachtgeschirrs etc. stammen konnten. Casper sagt a. a. O. S. 77: „Beim Befund syphilitischer Symptome an den Genitalien, wenn letztere noch anderweitige Zeichen von Misshandlung ergeben, ist man berechtigt, mit höchster Wahrscheinlichkeit, und unter Umständen sogar mit Gewissheit auf Ansteckung durch versuchten, resp. vollzogenen Beischlaf zu schliessen."

3. Man erforsche, ob sich frische Saamenflecken an oder in den Geschlechtstheilen der betreffenden Person, in deren Leib- oder Bett-Wäsche befinden. Eine mikroskopische Untersuchung kann hier nur Aufschluss geben.

4. Sehe man zu, ob sich Spuren von Gegenwehr an der Genothzüchtigten finden, angelegte Stricke, ausgerissene Haare etc.

Dass unzüchtige, auf Befriedigung des Geschlechtstriebes gerichtete Handlungen von Personen beiderlei Geschlechts vorgenommen werden können, erkennt das Gesetz an, und dass nach Nothzucht Schwängerung erfolgen könne, hat die Erfahrung nachgewiesen.

II. Die Schwangerschaft.

Schwanger ist eine Frau, wenn der im Eierstocke gereifte Keim aus den Graaf'schen Bläschen hervor- und mit dem befruchtenden männlichen Saamen so in Berührung getreten ist, dass jener die Fähigkeit erlangt hat, sich innerhalb des mütterlichen Körpers in seiner Eigenthümlichkeit zu erhalten und sich unter gegebenen Bedingungen zu einem neuen Individuum zu entwickeln. Wo die Entwickelung des Kindes vor sich gehe, ob in der Gebärmutter, oder in den Tuben, oder an einer anderen Stelle des Unterleibs, ist gleichgültig.

§. 107. Zeichen der Schwangerschaft.

Der Gerichtsarzt muss die Zuverlässigkeit der einzelnen Schwangerschaftssymptome kennen. Es gibt:

1. Ungewisse Zeichen der Schwangerschaft; dahin gehören:

a. psychische und nervöse Verstimmungen, Gelüste;

b. Veränderungen im Cirkulationssystem, z. B. Schwindel, Herzklopfen, Vollblütigkeit etc.;

c. Verdauungsstörungen;

d. veränderte Harnabsonderung, Drang zum Harnlassen etc.;

e. Veränderungen in der Haut und der Körperform, z. B. Leberflecke, Sommersprossen, Anschwellung des Halses, der Füsse etc.;

2. Wahrscheinliche Schwangerschaftszeichen sind:

a. blauröthliche Färbung der Mutterscheide;

b. Veränderung in den Brüsten, Anschwellung, Spannung, flüchtige Stiche in denselben, Hervortreten der Warzen, dunklere Färbung des Hofes, sich darüber hinwegziehende Blutaderstreifen, später das Aussickern einer milchartigen Flüssigkeit beim Druck;

c. Ausbleiben des Monatsflusses;

d. das allmähliche und in geregeltem, nicht zu stürmischem, aber auch nicht zu langsamem Gange vorkommende Dickerwerden des Unterleibs mit Verschwinden der Nabelgrube, und fühlbarer, grossgewordener Gebärmutter, Abrundung des Scheidentheils der Gebärmutter und des Muttermundes.

3. Gewiss ist die Schwangerschaft, wenn das Kind selbst wahrgenommen wird,

a. durch deutliche, von dem untersuchenden Arzt selbst gefühlte Kindesbewegungen;

b. durch das deutliche Fühlen von Kindestheilen;

c. durch das deutliche Hören des Herzschlages des Kindes, und

d. durch die eintretende Geburt.

Da diese gewissen Zeichen erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hervortreten, so folgt daraus, dass der Gerichtsarzt erst in dieser das Vorhandensein der Schwangerschaft mit Gewissheit aussprechen kann.

Weil die gewissen Schwangerschaftszeichen solche sind, welche mit Ausschluss des 4. nur von dem untersuchenden Arzte, nicht von der Schwangern selbst mit Sicherheit wahrgenommen werden können, so ist es keinem Zweifel unterworfen, dass eine Schwangere ihren schwangeren Zustand bis zum Eintritt der Geburt verkennen kann. Es ist dies um so eher möglich bei stumpfsinnigen, oder solchen Personen, die in einem bewusstlosen Zustande geschwängert wurden.

§. 108. Bestimmung einzelner Abschnitte in der Schwangerschaft.

Gar nicht selten wird dem Gerichtsarzte die Frage gestellt, in welchem Monate, oder in welcher Woche eine Person schwanger sei. Wenn nun aus dem vorigen §. hervorgeht, dass die sichern Zeichen

der Schwangerschaft erst in der letzten Hälfte derselben, und auch dann noch nicht immer entschieden hervortreten, wenn nach einem Gutachten der wissenschaftlichen Deputation es einem Arzte nicht als Kunstfehler angerechnet werden durfte, wenn er eine am Ende der Schwangerschaft befindliche Person für nicht schwanger hielt, sondern ihr eine vermeintliche Geschwulst aus dem Leibe schneiden wollte,*) und den Leib wirklich aufschnitt, statt der Geschwulst aber ein beinahe ausgetragenes Kind fand; dann leuchtet ein, dass die nachfolgenden, geburtshülflichen Schriftstellern entnommenen Kennzeichen für die Bestimmung gewisser Zeitpunkte in der Schwangerschaft auf absolute Gewissheit keinen Anspruch machen dürfen, aber um so mehr Sicherheit gewinnen, je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist.

Am Ende des 2ten Monats senkt sich die schwerer gewordene Gebärmutter etwas, der Leib wird platter.

Am Ende des 3ten Monats wird der platte Leib über den Schaambeinen wieder etwas gewölbter, die jetzt weicher und an ihrer Basis umfangreicher gewordene Scheidenportion steigt höher in die Beckenhöhle.

Am Ende des 4ten Monats ist der Muttergrund noch ziemlich nahe über der Schoossfuge fühlbar, das Placentargeräusch wird hörbar, die Brüste werden grösser, die Warzenhöfe dunkler.

Am Ende des 5ten Monats steht der Muttergrund in der Mitte zwischen Schoossfuge und Nabel, die Kindesbewegungen werden fühlbar, der Herzschlag hörbar.

Am Ende des 6ten Monats steht der Muttergrund etwas unter dem Nabel, der Leib fühlt sich nicht mehr so elastisch an, die Nabelgrube fängt an sich auszuglätten und zu erheben, die Scheide und ihre Falten werden lockerer, weicher, letztere ausgeglättet, der Scheidentheil der Gebärmutter steht hoch oben und der äussere Muttermund ist etwas geöffnet.

Am Ende des 7ten Monats steht der Muttergrund über dem Nabel, dessen Vertiefung völlig verschwunden ist, in der Lendengegend zeigen sich die braunröthlichen oder weissen Falten, und es tritt in den stärker werdenden Brüsten eine Absonderung lymphatischer Flüssigkeit ein.

Am Ende des 8ten Monats findet man den Muttergrund in der Mitte zwischen Nabel und Herzgrube, die Vaginalportion wird kürzer, gefüllter, der Kindestheil ballotirt bei der Berührung.

Am Ende des 9ten Monats trifft man den Gebärmuttergrund in der Herzgrube, der Nabel erhebt sich fingerhutförmig, Kindestheile sind deutlich zu fühlen, der Herzschlag des Kindes ist gut zu hören; die Vaginalportion nur noch etwa 3 bis 4 Linien lang; die Brüste enthalten mehr blassgelbes Serum.

Am Ende des 10ten Monats findet man den Muttergrund da, wo er am 8ten oder sogar am 7ten Monate stand; Kindestheile, Herzschlag, Placentargeräusch sind gut wahrnehmbar, der Nabel ist fingerhutförmig hervorgetrieben, die äusseren Geschlechtstheile turgesciren, das Untersegment des Uterus ist sehr verdünnt, die Vaginalportion nach hinten gerückt, sehr verkürzt und verschwindet beinahe ganz; der Muttermund nimmt die Fingerspitze auf; man kann zuweilen die Eihäute mit denselben berühren.

§. 109. Zeichen vorangegangener Schwangerschaft.

Selbst längere Zeit nach der Niederkunft ist es möglich, auf das frühere Dagewesensein der Schwangerschaft zu schliessen. Die Zeichen dafür sind:

*) s. J. H. Schmidt „zur gerichtl. Geburtshülfe" S. 192 etc.

1. stärkere Pigmentbildung in der Schleimhaut der Scheide, im Warzenhofe und an andern Körpertheilen.

2. Narbenähnliche hellere Stellen auf der faltigen schlaffen Bauchhaut, besonders in der Leistengegend.*)

3. Grösserer Umfang der Gebärmutter, besonders ihres Scheidentheils.

4. Varices an den untern Gliedmaassen.

5. Stärkere Entwickelung des Brustdrüsenkörpers bei hervortretendem Fettmangel in seiner Umgebung.

§. 110. Kennzeichen der wiederholten Schwangerschaft.

Als solche führt Kilian in seiner Geburtslehre, 2. Aufl. Bd. I. pag. 204 folgende an: 1. Der ganze Zustand ist der Schwangern ein weit leichter zu ertragender. 2. Die Schwangerschaft erreicht eher vollkommen ihr wahres Ende. 3. Die Veränderungen in den Brüsten, namentlich die Milchabsonderung, treten früher ein. 4. Varices und Oedem der Füsse finden sich viel reichlicher. 5. Grössere Disposition zum Hängebauch. 6. Grössere Weite des Scheideneingangs und der Scheide. 7. Grössere Neigung zum weissen Flusse. 8. Die Vaginalportion bleibt länger und leichter erreichbar. 9. Kindestheile lassen sich früher entdecken. 10. Der Scheidentheil der Gebärmutter verschwindet selbst im letzten Monate nicht völlig, selbst nicht gegen das Ende der Schwangerschaft; die vordere Muttermundlippe bleibt wulstig und unnachgiebig. 11. Der äussere Muttermund zeigt sich viel früher zugänglich, und kann man im letzten Monate mit der Fingerspitze nicht selten zu den Eihäuten gelangen.

§. 111. Dauer der Schwangerschaft.

Sie beträgt gewöhnlich 38 bis 42 Wochen; jedoch lässt sich nicht in Abrede stellen, dass vor oder nach Ablauf von 38 bis 42 Wochen die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichen könne. Krahmer**) nimmt an, dass die mögliche Differenz in der Reifung zweier Fötus grösser sei, als die Hälfte ihrer gewöhnlichen Entwickelungszeit ausmache, und dass etwa vom 180ten bis 350ten Tage der Schwangerschaft reife Kinder geboren werden könnten. Dieser Ausspruch von K. hat den Vortheil des grossen Spielraums, ob den der Wahrheit, ist ungewiss. Die Geburtshelfer geben auch gewisse Zeichen bei schwangern Frauen an, aus welchen man erkennen könne, ob diese

*) Ich habe dieselben kürzlich bei einem wassersüchtigen Manne beobachtet.
**) s. dessen Handbuch S. 290.

ihre Frucht in ihrem Schoosse längere oder kürzere Zeit als 40 Wochen bargen; allein ich kann mich von ihrer Richtigkeit nicht überzeugen.

§. 112. Das Versehen der Schwangern

ist ein uralter, trotz dem aber bis jetzt nicht bewiesener Glaubensartikel in der gerichtlichen Medicin, für welchen in der neuesten Zeit sogar noch Kämpfer*) aufgetreten sind. Um dasselbe zu beweisen, müsste nachgewiesen werden, dass ein gewisser (widerlicher) Gesichtseindruck die einzige Ursache einer demselben genau entsprechenden Bildung am Kindeskörper sei, was bis jetzt noch nicht geschehen ist.

§. 113. Die Ueberschwängerung, superfoetatio,

d. h. die Befruchtung eines sich neu entwickelnden Keimes nach bereits eingetretener Befruchtung und bei andauernder Entwickelung eines ältern, ist bis jetzt weder bewiesen, noch auch ihre Möglichkeit widerlegt. Ist das befruchtete Eichen in die Gebärmutterhöhle eingetreten, so wird diese durch einen gallertartigen Schleimpfropf so verstopft, dass befruchtender Saame nicht ein- und durchdringen kann. Damit ist denn nicht ausgeschlossen, dass kurz nach einer Empfängniss eine neue Schwängerung eintreten könne. Wie lange sich dieser Termin hinaus erstrecke, ist noch nicht bestimmt.

III. Die Geburt und das Wochenbett.

Diese beiden Perioden des weiblichen Lebens können Veranlassung zu gerichtsärztlichen Untersuchungen geben bei Verdacht eines Kindesmordes, Kinderunterschiebung, Fruchtabtreibung, bei Erbschaftsangelegenheiten, Kunstfehlern der Aerzte und Hebammen u. dergl.

Die Geburt ist das naturgemässe Ende der Schwangerschaft.

§. 114. Ausmittelung einer stattgehabten Geburt.

Hier müssen berücksichtigt werden:

1. Die Zeichen vorangegangener Schwangerschaft, s. oben §. 97.

2. Die Zeichen vom Austritt der Leibesfrucht und der Nachgeburt. Diese sind nur mit grosser Bestimmtheit nachzuweisen, wenn die Geburt noch nicht lange vor der Untersuchung der betreffenden Person erfolgt war. Je länger nach der Geburt der Arzt zur Untersuchung beauftragt wird, desto unsicherer muss der Ausspruch werden. Es pflegen folgende Kennzeichen Aufschluss zu geben: a. Erschöpfung der Neuentbundenen, ihr Körper ist heiss, Gesicht roth, sie hat Schwäche in den Beinen, kann nicht gut gehen, fängt an zu frieren,

*) Dass psychische Eindrücke auch die vegetativen Vorgänge verändern können, ist ausser Zweifel.

geräth bei warmer Bedeckung später in den Schweiss und hat Nachwehen. b. An den äussern Geschlechtstheilen und an den Schenkeln der Entbundenen bemerkt man frisches Blut oder Kindspech; zuweilen findet man, besonders nach der Entbindung von einem ausgetragenen Kinde, das Bändchen an der hintern Commissur, in einigen Fällen wohl den Damm selbst etwas eingerissen; der Eingang zum Scheidenkanal un d dieser selbst sind weit,die grossen und kleinen Schaamlippen oft angeschwollen, dicker, heiss, empfindlich, gequetscht. c. Auch die innern Geburtstheile sind noch weit, aufgelockert, ebenfalls heiss, empfindlich, mit frischen Einrissen und Quetschungen versehen. Der Mutterhals ist schwammig, die Falten seiner Mündung besonders deutlich und wulstig. Der Körper der Gebärmutter ist bis zum 8. oder 9. Tage nach der Entbindung durch die Bauchdecken als ein kugliger Körper beim Drucke durchzufühlen. Der Muttermund ist noch geöffnet, ungleich, faltig, narbig. Zuweilen stecken noch Theile der Nachgeburt, oder diese ganz darin. d. Faltige, mit gelben Streifen und weissen narbenähnlichen Runzeln versehene Bauchhaut.

3. Die Zeichen des Wochenbettes. Das Wochenbett ist eine Zeitperiode, in welcher sich die ausgedehnten Geschlechtstheile allmählich verkleinern, und der mütterliche Körper Milch zur Nahrung für das Kind ausscheidet. a. Der ausgedehnte Uterus bekommt nach 7 bis 8 Tagen wieder eine Vaginalportion, und ihr Heraustreten aus der fühlbaren Uterinmasse wird in dem Maasse deutlicher, als sich der innere Muttermund kräftiger zusammenzieht. Mit dem 10. bis 12. Tage hat dieselbe eine Länge von ungefähr 3 Linien erlangt: sie ist jedoch noch sehr umfangreich, so namentlich an ihrer Basis, die Ränder des äussern Muttermunds sind schwielig, schmerzhaft, die frischen Ränder leicht blutend und das Orificium selbst zur Aufnahme der vollen Fingerspitze noch gross genug. Mit der vollendeten Rückbildung des Uterinkörpers erreicht auch die Vaginalportion diejenige Gestaltung, deren sie überhaupt noch fähig ist, und die mit der jungfräulichen zwar Aehnlichkeit gewinnen kann, ihr aber nie völlig gleich wird, sondern immer grösser bleibt. b. Die Mutterscheide wird allmählich enger, länger, faltiger, und gegen die 6. bis 7. Woche wieder normal, sondert dann auch nichts mehr ab. c. Der Wochenfluss, eine Absonderung hauptsächlich des Uterus und theilweise der Scheide, ist in den ersten 3 bis 4 Tagen blutig; dann ändert sich sein Ansehen, er wird consistenter, riecht weniger unangenehm, ist von einer leichten, schwach röthlichen Färbung, dabei scharf, die Weichtheile zuweilen wund machend, und geht bis zum 10. oder 11.

Tage in geringerer Menge ab; darauf wird er bis in die 5. bis 6. Woche hinein weiss, weissgelblich, schleimig, geruchlos. Bei einigen Frauen hört der Wochenfluss schon nach 14 Tagen bis 3 Wochen ganz auf, bei andern bleibt er entschieden blutig bis zum 12. Tage, selbst noch länger, hört dann, ohne Nachtheil für die Gesundheit plötzlich auf; bei andern besteht eine Schleimabsonderung noch Monate lang, besonders wenn die Person ihr Kind nicht säugt. d. Die Nachwehen bestehen, besonders bei Mehrgebärenden, 5 bis 6 Tage, aber auch längere oder kürzere Zeit. e. Das Milchfieber tritt gegen den 3., 4. Tag auf, und dabei schwellen f. die Brüste an, deren Warzen stärker hervortreten und umfangreicher werden. Die abgesonderte Milch ist bis zum 2. Tage dünnflüssig, weissgelblich, herbe von Geschmack, wird gegen den 3., 4. Tag consistenter, der gewöhnlichen Milch gleich. Personen, die nicht säugen, und sich die Milch durch Auflegen von Watte, Campher etc. vertreiben, haben gegen den 8. bis 12. Tag wieder eine dünne, gelblich weisse, später wässrige, dem Colostrum ähnliche Milch, die aber in vielen Fällen selbst bis zur 10. bis 12. Woche nach der Geburt noch aus den Brüsten ausgedrückt werden kann. Oft bilden sich bei jungen vollsaftigen Frauen auf den Brüsten silberfarbene, narbenähnliche, bleibende Streifen. Mit der Milchabsonderung verlieren sich g. die Wochenschweisse, welche besonders in den ersten 8 Tagen reichlich zu sein pflegen, in seltenen Fällen entweder ganz ausbleiben, oder auch ganz unterdrückt werden. Ich habe einige Fälle gesehen, in welchen dies ohne Nachtheil der Entbundenen geschah.

Diese Zeichen sind alle einzeln für sich unsicher, mehrere zugleich, oder alle zusammen begründen eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine stattgehabte Geburt. — Die obigen Angaben sind der Art, dass der Arzt auch ein Wahrscheinlichkeitsurtheil darüber abgeben kann, wann die Geburt stattfand. Je länger nach der Geburt, desto unsicherer; gegen die 8. Woche der Entbindung können alle Spuren verschwunden sein. Zuverlässiger wird das Urtheil des Gerichtsarztes, wenn er die zu untersuchende Person in längern Zwischenräumen und oft untersucht.

§. 115. Die willkührliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

A. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Preussen.

§. 181. Eine Schwangere, welche durch äussere oder innere Mittel ihre Frucht vorsätzlich abtreibt oder im Mutterleibe tödtet, wird mit Zuchthaus bis zu fünf

Jahren bestraft. — Derjenige, welcher mit Einwilligung der Schwangeren die Mittel angewendet oder verabreicht hat, verwirkt die nämliche Strafe.

§. 182. Wer die Leibesfrucht einer Schwangern ohne deren Wissen oder Willen vorsätzlich abtreibt oder tödtet, wird mit Zuchthaus von 5 bis 20 Jahren bestraft. Wird dadurch der Tod der Schwangern herbeigeführt, so tritt lebenslängliche Zuchthausstrafe ein.

b. Oesterreich.

§. 144. Eine Frauensperson, welche absichtlich was immer für eine Handlung unternimmt, wodurch die Abtreibung ihrer Leibesfrucht verursacht, oder ihre Entbindung auf solche Art, dass das Kind todt zur Welt kommt, bewirkt wird, macht sich eines Verbrechens schuldig.

§. 145. Ist die Abtreibung versucht, aber nicht erfolgt, so soll die Strafe auf Kerker zwischen sechs Monaten und einem Jahre ausgemessen, die zu Stande gebrachte Abtreibung mit schwerem Kerker zwischen einem und fünf Jahren bestraft werden.

§. 146. Zu eben dieser Strafe, jedoch mit Verschärfung, ist der Vater des abgetriebenen Kindes zu verurtheilen, wenn er mit an dem Verbrechen Schuld trägt.

§. 147. Dieses Verbrechens macht sich auch Derjenige schuldig, der aus was immer für einer Absicht, wider Wissen und Willen der Mutter, die Abtreibung ihrer Leibesfrucht bewirkt, oder zu bewirken versucht.

§. 148. Ein solcher Verbrecher soll mit schwerem Kerker zwischen einem und fünf Jahren, und wenn zugleich der Mutter durch das Verbrechen Gefahr am Leben oder Nachtheil an der Gesundheit zugezogen worden ist, zwischen zehn und fünf Jahren bestraft werden.

c. Baiern. Oldenburg.

Wenn eine Mutter, welche mit einem unzeitigen oder todten Kinde niedergekommen ist, zuvor äussere oder innere Mittel, welche eine frühzeitige Entbindung oder den Tod der Frucht im Mutterleibe bewirken können, in rechtswidrigem Vorsatz angewendet hat, so trifft dieselbe vier- bis achtjähriges Arbeitshaus (Art. 172. Thl. I.). Gleicher Strafe macht sich theilhaftig jeder Andere, welcher an einer Schwangeren solche Handlung vorgenommen hat (Art. 173. Nr. 1. Thl. I.).

Wenn eine im Art. 172 (s. oben zu §. 144) bezeichnete Handlung wider den Willen der Mutter geschehen ist, so trifft den Verbrecher schon wegen der blossen Anwendung abtreibender Mittel ohne Erfolg die im Art. 172 angedrohte Strafe, und wenn die Mutter dadurch in Lebensgefahr gesetzt oder ein andauernder Nachtheil an ihrer Gesundheit gestiftet worden, sechszehn bis zwanzig Jahre Zuchthaus. Ist der Tod der Mutter dadurch entstanden, so hat der Thäter das Leben verwirkt (Art. 173. Thl. I.).

d. Sachsen. Altenburg.

Wenn eine Schwangere, durch äussere oder innere Mittel ihre Frucht im Mutterleibe tödtet, oder vor der gehörigen Reife abtreibt, so trifft sie Arbeitshaus von ein bis drei Jahren, oder Zuchthaus (Sachsen 2. Grades) bis zu drei Jahren. Dieselbe Strafe trifft Denjenigen, welcher bei der Anwendung von dergleichen Mitteln der Schwangeren behülflich gewesen ist (Art. 128).

Ist die Anwendung der im Art. 128 (s. oben zu §. 144) bezeichneten Mittel von einer andern Person ohne oder wider den Willen der Schwangern erfolgt und dadurch der Tod der Leibesfrucht oder die unzeitige Entbindung oder der Tod der Mutter verursacht worden, so trifft den Thäter Zuchthaus zweiten Grades von zwei Jahren bis zu Zuchthaus ersten Grades von acht Jahren (Altenburg: Zuchthaus von zwei bis zehn Jahren (Art. 129).

e. Würtemberg.

Begriff wie oben bei Baiern; Strafe: Arbeitshaus nicht unter drei Jahren. — Wäre jedoch zur Gewissheit gebracht, dass die vorzeitige Niederkunft oder der Tod der Frucht im Mutterleibe nicht durch jene Mittel herbeigeführt worden ist,

so kommt Art. 64 (s. oben zu §. 8) in Anwendung (Art. 253). Gleiche Strafen treffen Denjenigen, welcher eine solche Handlung an einer Schwangeren mit deren Einwilligung vorgenommen hat. — Geschieht dies gewerbsmässig, so findet acht- bis zwölfjährige Zuchthausstrafe statt (Art. 254).

Ist die Anwendung der im Art. 253 (s. oben zu §. 144) bezeichneten Mittel durch einen Andern ohne oder wider den Willen der Schwangeren geschehen, so trifft den Verbrecher: 1) wenn dadurch der Tod der Mutter verursacht worden, fünfzehnjähriges bis lebenslängliches Zuchthaus; 2) wenn der Mutter ein dauernder Nachtheil an der Gesundheit des Geistes oder Körpers zugefügt worden ist, Zuchthaus nicht unter zehn Jahren; 3) wenn auf die Anwendung von Abtreibungsmitteln die Entbindung von einem unzeitigen oder todten Kinde gefolgt, oder wenn durch jene Mittel die Mutter in Lebensgefahr gesetzt worden ist, Zuchthaus bis zu fünfzehn Jahren; 4) in allen andern Fällen, auch wenn die angewendeten Mittel keinen Erfolg hatten, Arbeitshaus nicht unter drei Jahren (Art. 255).

f. Braunschweig. Detmold.

Wer die Frucht einer Schwangeren in deren Leibe oder durch vorzeitige Abtreibung tödtet, soll 1) wenn dies ohne Einwilligung der Schwangeren geschieht, Kettenstrafe bis von zehn Jahren, 2) wenn es mit ihrer Einwilligung geschieht, oder wenn sie selbst die Thäterin ist, Zwangsarbeit nicht unter einem Jahre erleiden. — Gewerbsmässige Beihülfe zu diesem Verbrechen ist mit Zuchthaus zu bestrafen (§. 155).

g. Hannover.

Begriff wie oben bei Baiern; Strafe: ein Jahr Arbeitshaus bis vier Jahre Zuchthaus. — Dieselbe Strafe trifft Denjenigen, welcher solche Handlung an einer Schwangern mit deren Bewilligung vorgenommen hat. Wenn eine Verehelichte sich dieses Verbrechens schuldig macht, so soll die Strafe mit besondrer Strenge zugemessen werden. — Bei Zumessung der Strafe ist in jenem Falle auf die im Artikel 234 bemerkte Verschiedenheit des Beischlafs, worin das Kind erzeugt worden, in beiden Fällen aber auf die höhere Gefährlichkeit der gebrauchten Mittel und auf die grössere Reife der Leibesfrucht, so wie darauf zu achten, ob das unzeitig zur Welt gekommene Kind am Leben erhalten worden. Wer das Abtreiben der Leibesfrucht gewerbsmässig betreibt, erleidet acht bis fünfzehn Jahre Kettenstrafe (Art. 236).

Wenn Jemand ohne oder wider den Willen einer Frauensperson, die mit einem unzeitigen oder todten Kinde niedergekommen, zuvor abtreibende Mittel oder dahin abzweckende sonstige Handlungen mit rechtswidrigem Vorsatze angewendet hat, soll derselbe bestraft werden: I. mit Kettenstrafe nicht unter fünfzehn Jahren, wenn daraus der Tod der Mutter entstanden ist, ohne dass solchen der Thäter beabsichtigte; II. mit Kettenstrafe bis zu fünfzehn Jahren, wenn entweder eine todte Geburt erfolgt ist, oder wenn die Mutter durch die Abtreibungsmittel in Lebensgefahr gesetzt oder ein dauernder Nachtheil an ihrer Gesundheit gestiftet worden; III. in den übrigen Fällen, mithin auch dann, wenn der beabsichtigte Tod der Mutter zwar nicht eingetreten ist, auf dies Ereigniss aber die abtreibenden Mittel oder Handlungen, keinen Einfluss gehabt haben, mit Zuchthaus. —

Bei Zumessung der Strafe ist besonders auf die höhere Gefährlichkeit der gebrauchten Mittel, und auf die grössere Reife der Leibesfrucht, so wie darauf zu achten, ob das unzeitig zur Welt gekommene Kind am Leben erhalten worden (Art. 237).

h. Hessen.

Wenn eine Schwangere in rechtswidriger Absicht durch äussere oder innere Mittel ihre Frucht im Mutterleibe tödtet oder vor der gehörigen Reife abtreibt, oder wenn das Kind in Folge der angewendeten Mittel nach der Geburt stirbt, oder wenn die Schwangere dieses durch Andere bewirken lässt, so wird sie bestraft:

1) mit Correctionshaus von sechs Monaten bis zu vier Jahren, wenn die Zeugung ausser der Ehe ist; 2) mit Correctionshaus von ein bis sechs Jahren, wenn

die Zeugung in der Ehe geschehen war (Art. 281). Die gleiche Strafe trifft den Mitschuldigen, der mit der Einwilligung oder auf Verlangen der Schwangern die Mittel angewendet hat (Art. 282). Verübte ein Schuldiger in der, im vorigen Artikel bezeichneten Art das Verbrechen gewerbsmässig, so findet Zuchthaus von vier bis zehn Jahren statt (Art. 283).

Geschah die im Art. 281 (s. oben zu §. 144) mit Strafe bedrohte Handlung durch einen Andern oder wider den Willen der Schwangern, so wird, insofern die That nicht als Körperverletzung oder Tödtung strafbarer ist, der Thäter folgender Maassen bestraft: 1) mit lebenslänglichem Zuchthaus, wenn dadurch der Tod der Schwangern verursacht ist und dem Thäter bekannt war, dass die angewendeten Mittel diesen Erfolg haben konnten; 2) mit Zuchthaus von acht bis sechszehn Jahren, wenn die Schwangere ohne die in Nr. 1. angeführte Voraussetzung dadurch das Leben verloren hat, oder wenn sie durch die angewendeten Mittel in eine gewiss oder wahrscheinlich unheilbare Geisteszerrüttung oder Krankheit versetzt worden ist; 3) mit Zuchthaus von vier bis zehn Jahren, wenn die Schwangere dadurch in Lebensgefahr gesetzt, oder wenn sie mit einem todten oder einem unreifen nicht lebensfähigen Kinde niedergekommen, oder das Kind nach der Geburt in Folge der durch die angewendeten Mittel erlittene Misshandlung gestorben ist; 4) mit Correctionshaus von einem bis vier Jahren in allen andern Fällen, auch wenn die angewendeten Mittel keinen nachtheiligen Erfolg gehabt haben (Art. 284). Bei Zumessung der in den Art. 282 bis 284 bestimmten Strafen wird es als Erschwerungsgrund betrachtet, wenn eine der im Art. 256 genannten Personen der schuldige oder mitschuldige Theil war, und muss dann zugleich auf bleibende Entziehung der Befugniss zur Ausübung seiner Kunst erkannt werden (Art. 285).

i. Baden.

Wenn eine Schwangere, nachdem sie innere oder äussere Mittel, welche eine zu frühe Entbindung oder den Tod der Frucht im Mutterleibe bewirken können, mit rechtswidrigem Vorsatze selbst angewendet, oder durch Andere an sich hat anwenden lassen, mit einem unzeitigen, nicht lebensfähigen, oder einem todten Kinde niederkommt, oder wenn das Kind in Folge der angewendeten Mittel nach der Geburt stirbt, soll sie mit Arbeitshaus bestraft werden (§. 251). Die gleiche Strafe trifft auch 1) den Mitschuldigen, der mit Einwilligung oder auf Verlangen der Schwangeren die Mittel angewendet, und ebenso: 2) Denjenigen, der eine Schwangere mit rechtswidrigem Vorsatz zur Verübung des Verbrechens bestimmt hat (§§. 119 u. 120 s. oben zu §. 5). — Im Falle Nr. 1 wird der Mitschuldige, wenn er das Verbrechen gewerbsmässig verübt, mit Zuchthaus bis zu zwölf Jahren bestraft (§. 252). Ist eine zu frühe Entbindnng oder ein Nachtheil für das Leben des Kindes, nachdem die Mittel angewendet worden sind, nicht erfolgt, oder ist die zu frühe Entbindung oder der Nachtheil für das Leben des Kindes Wirkung einer andern Ursache, so tritt Gefängnissstrafe ein. — Jedoch wird der Mitschuldige auch in diesem Falle, wenn er das Verbrechen gewerbsmässig verübt, mit Arbeitshaus bis zu zwei Jahren bestraft (§. 253).

Geschah die rechtswidrige Anwendung von Mitteln der im §. 251 s. oben zu §. 144 bezeichnenden Art durch einen Andern ohne Wissen oder Willen der Schwangern, so trifft den Thäter: 1) lebenslängliches oder zeitliches Zuchthaus nicht unter acht Jahren, wenn dadurch der Tod der Schwangern verursacht wurde; 2) Zuchthaus bis zu zwölf Jahren, wenn dadurch der Schwangern ein bleibender Nachtheil an der Gesundheit des Geistes oder des Körpers zugefügt, oder dieselbe in Lebensgefahr gesetzt worden ist, oder wenn die Schwangere mit einem todten, oder mit einem unreifen, nicht lebensfähigen Kinde niedergekommen, oder das Kind nach der Geburt in Folge der durch die angewendeten Mittel erlittenen Misshandlung gestorben ist; 3) Arbeitshaus nicht unter einem Jahre in allen andern Fällen, auch wenn die angewendeten Mittel keinen nachtheiligen Erfolg gehabt haben (§. 254).

k. Weimar-Eisenach. Meiningen. Coburg. Gotha. Anhalt-Dessau und Köthen. Rudolstädt. Sondershausen. Reuss.

Wenn eine Schwangere durch äussere oder innere Mittel ihre Frucht im Mutterleibe tödtet oder vor der, zum Fortleben nach der Geburt erforderlichen körper-

lichen Vollendung abtreibt, so ist sie mit Arbeits- oder Zuchthaus bis zu drei Jahren zu bestrafen. Wer bei Anwendung solcher Mittel Beihülfe leistet, verwirkt dieselbe Strafe (Art. 127).

Wer wider den Willen oder ohne Wissen einer Schwangeren äussere oder innere Mittel zur Abtreibung anwendet, und dadurch den Tod ihrer Leibesfrucht, oder eine unzeitige Entbindung, oder den Tod der Schwangeren verursacht, wird mit Zuchthaus von zwei bis acht Jahren bestraft (Art. 128).

B. Richterliche Fragen bei Fruchtabtreibungen.

Herr Geheimrath Mittermaier hat im 1. Hefte des Jahrgangs 1855 des Gerichtssaals einen Aufsatz „über den Versuch des Verbrechens der Abtreibung der Leibesfrucht nach der neuesten Rechtsübung und den Ergebnissen der naturwissenschaftlichen Forschungen“ geschrieben, der sehr viel Interessantes und Belehrendes in Betreff der Gesetzgebung über die Fruchtabtreibung enthält.

Mittermaier formulirt die richterlichen, aus den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen resultirenden Fragen in folgender Weise:

1. ob ein, von einer Schwangern angewendetes Mittel als ein solches betrachtet werden könne, welches geeignet sei, unter Umständen die zu frühzeitige Entbindung oder den Tod der Leibesfrucht im Mutterleibe zu bewirken.

Herr Mittermaier bemerkt, dass der Richter die ungeeignete Frage zu vermeiden habe, ob das angewendete Mittel ein Abortivmittel sei. Es lässt sich durch die Literatur leicht nachweisen, dass diese höchst unpassende Frage dem Arzte gar oft gestellt wird. Es gibt aber kein Mittel, welches an sich ein Abortivmittel wäre; alle Mittel, welche zur Fruchtabtreibung gebraucht werden, können auch andern Zwecken dienen.

Es kommt Alles auf die Umstände an, unter welchen ein Mittel zur Abtreibung der Frucht gegeben wird. Das Mutterkorn, die Sabina und alle andern sogen. Abortivmittel, in kleinen Gaben und nur kurze Zeit fortgebraucht, sind nicht im Stande die Frucht abzutreiben; werden aber die beiden erstgenannten Mittel in grossen Gaben und anhaltend fortgegeben, so kann dadurch allerdings eine vorzeitige Geburt bewirkt werden. In jenem Falle sind sie also nicht, in diesem wohl geeignet die frühzeitige Entbindung, oder den Tod der Leibesfrucht zu bewirken. Was ich hier von den innern Mitteln sagte, gilt auch von den mechanischen Mitteln. Auch sie müssen in einer bestimmten Weise, welche in den Lehrbüchern der Geburtshülfe angegeben wird, angewandt werden, um die Fruchtabtreibung zu erwirken. Sind sie nun in ungeeigneter Weise angewandt worden, so sind sie also unter diesen Umständen als zur Fruchtabtreibung ungeeignet anzusehen.

2. Hat die Angeklagte das näher zu bezeichnende Mittel angewandt?

Der Gerichtsarzt wird selten im Stande sein, hierüber mit einiger Gewissheit Aufschluss zu geben; der Richter wird den Beweis dafür durch andere Zeugen herzustellen haben. Das geschehene Abgegangensein der Frucht, und der Verdacht, dass ein gewisses Mittel dazu angewandt worden sei, beweist noch nicht, dass dieses Mittel wirklich in Anwendung gezogen wurde. Es gibt kein Mittel, welches einen so bestimmten Symptomencomplex bietet, dass man aus vorgefundenen Erscheinungen mit Gewissheit auf seine wirklich stattgefundene Darreichung schliessen dürfte. Hierauf habe ich schon bei der Lehre von den Vergiftungen aufmerksam gemacht, und füge hier nur noch hinzu, dass alle innern, als Fruchtabtreibungsmittel im Rufe stehenden Mittel wenig charakteristische Zeichen hervorbringen, und dass in Betreff der äussern und mechanischen Mittel vielerlei andere Bedingungen einwirken konnten, durch welche die am Körper der Beschuldigten vorgefundenen Erscheinungen oder Verletzungen und die Niederkunft hervorgebracht wurden.

3. Wenn der vom Gesetze bezeichnete Erfolg (Abgehen oder Absterben der Frucht) eintrat, und wenn festgestellt wurde, dass die Angeschuldigte eines näher bezeichneten Mittels sich bedient hat, darf ein Causalzusammenhang zwischen diesem Mittel und dem Erfolge angenommen werden?

Sehr richtig fügt Herr Geheimrath Mittermaier hinzu: „man darf nicht zu viel ableiten, und zu einer Art gesetzlichen Vermuthung kommen, dass wenn ein Abortivmittel gebraucht wurde, und darauf der Abortus eintrat, der Thatbestand angenommen werden muss. Man setze, dass in dem einzelnen Falle ein Umstand nachgewiesen ist, dass entweder nach der Art, wie das Mittel gebraucht wurde, oder nach den Umständen der Anwendung der eingetretene Abortus nicht als Folge entstanden sein kann, oder dass der Erfolg ungeachtet der Anwendung des Abortivmittels durch andere selbstständige Ursachen herbeigeführt wurde. Es muss darnach die Frage in dieser Richtung auf eine klar erschöpfende Weise an die Sachverständigen gestellt werden; es ist aber auch die Pflicht des Untersuchungsrichters, so bald auch nur als wahrscheinlich das Dasein solcher Ursachen sich ergibt, die unabhängig von dem Abortivmittel den Abortus bewirkten, die Untersuchung auf das Dasein solcher Ursachen zu richten.“

Bei relativ grosser Jugend, sehr reizbarem Temperament, zarter Constitution, nach reichlichem Genuss von reizenden Speisen und Getränken, oft überstandenen Mutterblutflüssen, weissem Fluss, reichlicher

Menstruation, Krämpfen, früher wiederholten Fehlgeburten, Krankheiten, falschen Lagen der Gebärmutter, bei krankhafter Bildung der Frucht, Entartungen der Eihäute etc., so wie auch dann, wenn an einem Orte gleichzeitig mehrere Fehlgeburten vorkommen, wird die Wahrscheinlichkeit begründet, dass der Abortus eher vom Zufall abgehangen, als dass er durch etwa angewandte Abortivmittel hervorgebracht worden; siehe Schürmayer's Lehrbuch 2. Aufl. S. 324.

Ausser diesen von Mittermaier formulirten Fragen kann der Richter (in Baiern, Baden etc. s. o.) noch zu wissen verlangen:

4. ob Mittel angewandt worden, welche eine zu frühe Entbindung oder den Tod der Frucht im Mutterleibe hervorbringen können?

Der Arzt wird dem Richter erklären, dass bei der Darreichung der Mittel zur Erreichung eines bestimmten Zweckes Alles auf die Umstände, unter welchen sie angewandt werden, ankomme. Würde z. B. eine Schwangere täglich ein bis zwei Mal einen Gran Mutterkorn zu sich nehmen, und nun fehlgebären, so würde ich nach meiner Ueberzeugung erklären, dass dieses Mittel in solcher Gabe, weder zu frühe Entbindung, noch den Tod der Frucht hervorbringen könne. Tausende von Schwangern essen so viel Mutterkorn täglich in ihrem Brode, ohne zu abortiren. Würde mir aber die Frage vorgelegt, ob ein Skrupel Mutterkorn täglich einigemal und eine Woche lang genommen, eine zu frühe Entbindung oder den Tod der Frucht im Mutterleibe hervorbringen könne, so würde ich unbedenklich mit „ja" antworten.

Es kommt also Alles auf die nähern Umstände des besondern Falles an, und es wird der Richter diese Frage auf die sub. Nr. 1 angegebene zurückführen.

5. Hat eine Fehlgeburt stattgefunden? (s. §. 114. S. 274.).

6. Stammt der fragliche Fötus von der Angeschuldigten?

7. Welche Thatsachen liegen vor, die einen Schluss zulassen, dass die Frühgeburt von Seite der Mutter, oder eines Andern mit Absicht, oder durch Fahrlässigkeit oder durch Zufall bewirkt worden sei?

Anmerkung. In Beziehung auf die sog. Lebensfähigkeit der Früchte s. §. 54. (S. 161 etc.).

Die Schwangerschaft kann in jedem Momente derselben unterbrochen werden, und wird es häufig; dagegen liegt es nicht in der Willkühr der Schwangern, sich selbst, in jedem Zeitraume der Schwangerschaft, nach Belieben ihrer Leibesfrucht zu entledigen. Man nennt verschiedene Mittel, welche innerlich genommen sicher die Schwangerschaft unterbrechen und Abortus hervorrufen sollen; dahin



gehören Mutterkorn, Sabina, Canthariden, Aloë, verschiedene andere Drastika, Safran, Terpenthin, Opium, Brechmittel etc. Ich habe in meiner Praxis unter dem Proletariat und in dem Arresthause oft genug Schwangere gesprochen, die von den stärksten wehentreibenden Mitteln fast vergiftende Dosen genommen hatten, ohne den geringsten Schaden für die bis zum Ende der Schwangerschaft sich entwickelnde Frucht, so dass ich nach vielen Erfahrungen mit Friedreich (s. d. gerichtärztl. Prax. Bd. I. S. 694) vollkommen übereinstimme, wenn er sagt, dass eine freiwillige Abtreibung der Leibesfrucht bei weitem nicht so leicht möglich ist, als unerfahrene Aerzte anzunehmen geneigt sind, und dass es durchaus nicht in der Willkühr der Schwangern liegt, sich nach Belieben durch innere Mittel in jedem Zeitraume der Schwangerschaft ihrer Frucht zu entledigen. Wenn wirklich als Abortivmittel im Rufe stehende Mittel innerlich gebraucht worden sind, so hat der Gerichtsarzt, der da weiss, dass in vielen Fällen sehr grosse Gaben der Abortivmittel ohne den geringsten Erfolg zur Abtreibung gebraucht wurden, das ursächliche Verhältniss zwischen Abtreibung der Frucht und Einnehmen des Mittels nachzuweisen, eine Aufgabe, die selten anders, als nur von denjenigen Aerzten, die medicinisch gläubig das post hoc, ergo propter hoc als gesunde Logik annehmen, mit Gewissheit erfüllt werden kann. Wenn ich ferner sehr oft auf den Unterleib der schwangern Fabrikarbeiterinnen bedeutende mechanische Verletzungen ohne Schaden für die Frucht einwirken sah, so hat sich bei mir die Ueberzeugung gebildet, dass eine Schwangere mit mechanischen Insulten sich eben so schwierig als mit innern Mitteln die Frucht werde abtreiben können. Dass eine Schwangere mit innern oder äussern Mitteln die Frucht abtreiben könne, ist nicht abzustreiten; dass aber ein gewisses Verhalten wirklich diesen Erfolg gehabt habe, lässt sich in jedem einzelnen Falle schwer beweisen. Wie uneinig die Aerzte in dieser Beziehung sind, leuchtet ein, wenn wir lesen, dass der eine den Aderlass für ein Abortivmittel hält, der andere nicht.

Kommt ein Kind nach Anwendung der Abortivmittel todt zur Welt, so ist es nicht möglich, mit Sicherheit zu beweisen, dass der Tod der Frucht die Folge der angewandten Mittel sei. —

Ein Kunstverständiger kann mit den bekannten Mitteln zur künstlichen Frühgeburt mit Sicherheit beliebig einen Abortus erregen.

Dass Jemand die Leibesfrucht einer Schwangern ohne deren Wissen oder Willen vorsätzlich abtreiben oder tödten könne (s. § 182 des St.-G.-B.'s), lässt sich, wenn die Schwangere eine blödsinnige, oder betäubte, mit sogen. Abortivmitteln lange behandelte Person, und



der die Frucht Abtreibende vielleicht eine Medicinalperson ist, im Allgemeinen nicht leugnen. Der Beweis dafür ist aber immer sehr schwierig.

Nach §. 181 des St.-G.-B.'s wird die Erregung des Abortus mit harter Strafe bedroht. Ich glaube nicht, dass damit die ärztliche Freiheit beschränkt sein solle. Der Arzt kann nicht selten in den Fall kommen, eine unreife, lebende und bald absterbende Frucht abtreiben zu müssen. Hier ein Fall für viele. Eine Bauersfrau aus der Nähe von Bonn, welche mehrere Kinder glücklich und leicht geboren, bekam Knochenerweichung des Beckens und wurde bald nach ihrer Genesung schwanger. Im dritten Monate consultirt sie einen Arzt auf dem Lande, der ihr sagt, sie könne nicht anders, als durch den Kaiserschnitt, von einem ausgetragenen, sei es lebenden oder todten Kinde, entbunden werden, so enge sei ihr Becken. Die Frau nebst ihrem Manne fordern den Arzt auf, einen Abortus zu erregen, da der Kaiserschnitt eine so gefährliche Operation sei. Der Arzt schlägt mit Hinweisung auf §. 181 des St.-G.-B.'s die Erregung des Abortus aus, ein hiesiger Arzt ebenfalls. Sie wartet nun das Ende ihrer Schwangerschaft ab, kommt hier ins geburtshülfliche Klinikum, wird von einem todten Kinde durch den Kaiserschnitt entbunden, und ist ein oder zwei Tage nachher eine Leiche. Da die Tödtlichkeit des Kaiserschnitts zwischen 55 und 69 Procent für die Mutter, und 30 Procent für die Kinder schwankt, so dürfte man wohl fragen, ob es nicht zulässig sei, diejenigen Aerzte, welche diese höchst gefährliche Operation bei der Frau durch Erregung eines für die Mutter nicht gefährlichen Abortus hätten verhüten können, zur Rechenschaft zu ziehen. Je nachdem ein Geburtshelfer mehr oder minder operationslustig ist, wird er diese Frage verneinen, oder bejahen. Geh. Rath Mittermaier spricht sich a. a. O. S. 43 dahin aus, dass der Arzt zur Umgehung des Kaiserschnitts berechtigt sei, den Abortus hervorzurufen, sofern er dazu aufgefordert wird.

Wenn der Arzt entscheiden soll, ob wirklich ein Abortus erregt worden sei, oder nicht, so hat er zu bedenken, dass der Abortus um so schwieriger zu entdecken ist, je näher der Conception die Abtreibung geschah. Er untersuche, ob vielleicht die Zeichen der Jungfrauschaft noch bestehen (s. §. 93), und wenn das ist, so kann von einem Abortus nicht mehr die Rede sein; oder ob Schwangerschaft (§. 109) oder Geburt (§. 114) vorausgegangen seien. War die durch den Abortus unterbrochene Schwangerschaft sehr weit vorangeschritten, so kann, nach §. 114, unter günstigen Umständen, ungefähr auch die Zeit angegeben werden, wann die Abtreibung statt hatte.

Die vom Richter gewöhnlich gestellte Frage, mit welchem Mittel die Frucht abgetrieben sei, lässt sich nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit beantworten, wenn mechanische, oder solche Mittel zur Abtreibung benutzt wurden, welche ausser der Abtreibung noch Spuren ihrer Wirkung, z. B. Verletzungen, Anätzungen, Lähmungen, (wie die Elektricität, der Magnetismus) hinterlassen.

§. 116. Vom Ueberraschtwerden von der Geburt und dem Sturze des Kindes aus den Geburtstheilen.

Durch eine grosse Zahl von Beobachtungen steht es fest, dass Gebärende, mögen sie zum ersten Male oder mehrmals schwanger gewesen sein, von der Geburt überrascht werden, so zwar, dass durch den Sturz (auf den Boden, oder ins Wasser, in Abtritte etc.) die Kinder nicht selten gefährliche Verletzungen erleiden können, jedoch nicht immer solche erfahren müssen. Wurde eine Gebärende vor der Ausschliessung der Frucht ohnmächtig, betäubt, oder gerieth sie, wie dies besonders häufig bei unehelich Schwangeren, die nicht selten von Angst, Schrecken und Furcht gequält werden, vorkommt, in psychische Aufregung, so kann ein plötzliches Hervorschiessen des Kindes diesem sehr leicht Gefahr bringen. Es kommt dies um so eher vor, wenn die Geburtstheile der Frau weit, ihre Wehen sehr kräftig, nicht sehr schmerzhaft sind, der Kopf des Kindes klein ist; wenn dabei die Gebärende kurz vor Ausstossung des Kindes glaubte ein natürliches Bedürfniss befriedigen zu müssen, sich auf den Abtritt, oder, um die Wehen zu befördern, sich auf ein heisses Dampfbad setzte; wenn sie im Stehen gebar, und der Nabelstrang lang war. Da die Entfernung der Geschlechtstheile einer stehenden Frau von dem Erdboden 26 bis 28 Zoll, die normale Länge einer Nabelschnur 18 bis 22 Zoll beträgt, so kann eine aus den Geburtstheilen hervorschiessende Frucht ungehindert mit dem Kopfe zur Erde fallen, und eben so gut dabei Schaden leiden, als wenn die Kreissende in gebückter, hockender Stellung sich befindet. Im letztern Falle wird die Verletzung nicht so bedeutend sein, wie im erstern, kann aber immer noch erheblich werden, wenn der Fussboden hart, steinig, höckerig ist. Ja, es sind Fälle vorgekommen, in welchen Kinder durch das plötzliche Hervorschiessen schwer verletzt wurden, obgleich ihre Nabelschnur klein war, und erst zerreissen musste, bevor die Kinder zur Erde kamen. Dabei pflegt dann der Mutterkuchen nach unten gezogen zu sein. — Der Gerichtsarzt hat auf das Genaueste den ursachlichen Zusammenhang aller, an dem Kinde wahrnehmbaren Verletzungen mit dem Tode desselben zu ermitteln. Besonders ist der



Theil des Kindskopfes, welcher den Boden berührte, zu berücksichtigen, und die Art der Verletzung zu untersuchen, ob sie auch wirklich durch einen Sturz konnte hervorgebracht werden. Es ist indess nicht zu übersehen, dass ein Kind durch den Sturz auf den Boden tödtlich beschädigt, und nebenbei von der Mutter verletzt werden konnte.

Die Behauptung, ein solches plötzliches, unerwartetes Hervorschiessen des Kindes könne nur bei übereilten Geburten stattfinden, ist unrichtig; es kann bei langsam und schnell verlaufenden vorkommen, da es nur auf den Akt der Ausstossung des Kindes ankommt.

F. Die Entwickelung des Menschen.

---

§. 117. Gesetzliche Bestimmungen.

a. Das allgem. Preuss. Landrecht enthält folgende Bestimmungen:

§. 10 Tit. 1. Thl. I.: „Die allgemeinen Rechte der Menschen gebühren auch den Kindern, schon von der Zeit ihrer Empfängniss."

§. 11 l. c.: „Wer für schon geborne Kinder zu sorgen schuldig ist, der hat gleiche Pflichten in Ansehung der noch im Mutterleibe befindlichen."

§. 12 l. c.: „Bürgerliche Rechte, welche einem noch ungebornen Kinde zukommen würden, wenn es zur Zeit der Empfängniss schon wirklich geboren wäre, bleiben demselben auf den Fall, dass es lebendig zur Welt kommt, vorbehalten."

§. 13 Tit. 12. Thl. I.: „Dass ein Kind lebend zur Welt gekommen sei, ist schon als ausgemittelt anzunehmen, wenn unverdächtige, bei der Geburt gegenwärtig gewesene, Zeugen die Stimme desselben deutlich vernommen haben."

§. 17 Tit. 1. Thl. I.: „Geburten ohne menschliche Form und Bildung haben auf Familien- und bürgerliche Rechte keinen Anspruch;"

§. 18 l. c.: „in so fern dergleichen Missgeburten leben, müssen sie nach §. 11 ernährt, und so viel als möglich erhalten werden."

§. 16 l. c. bestimmt, dass in zweifelhaften Fällen über die Erstgeburt das Loos entscheiden solle.*)

b. Das Preuss. St.-G.-B. bestimmt:

§. 186: „Die Strafe ist Gefängniss bis zu 2 Jahren, wenn eine Mutter den Leichnam ihres unehelichen neugebornen Kindes ohne Vorwissen der Behörde beerdigt oder bei Seite schafft."

c. Im Code civil, liv. I. Tit. VIII. heisst es:

Art. 341: „La recherche de la maternité est admise. L'enfant qui réclamera sa mère, sera tenu de prouver qu'il est identiquement le même que l'enfant dont elle est accouchée. Il ne sera reçu à faire cette preuve par témoins, que lorsqu'il aura déjà un commencement de preuve par écrit."

Art. 58: „Toute personne qui aura trouvé un enfant nouveau-né, sera tenue de le remettre à l'officier de l'état civil, ainsi que les vêtemens et autres effets trouvés avec l'enfant, et de déclarer toutes les circonstances du temps et du lieu où il aura été trouvé. Il en sera dressé un procès-verbal détaillé, qui énoncera en outre l'âge apparent de l'enfant, son sexe, les noms qui lui seront donnés, l'autorité civile à laquelle il sera remis."

S. oben S. 165 den §. 314 des Code civil.

Diese gesetzlichen Bestimmungen geben dem Richter oft Veranlassung, den Arzt zu requiriren.

---

*) Diese Bestimmung finde ich ganz vernünftig, und da die Ausmittelung der Priorität der Geburt kein gerichtsärztliches Objekt ist, so werde ich dieselbe auch nicht weiter berühren.

§. 118. Ueber die Eintheilung der Lebensalter.

Die Eintheilung der Lebensalter, wie sie Henke und Friedreich angeben, ist den gerichtsärztlichen Zwecken sehr angemessen und folgende:

I. Die Lebensperiode des Menschen im Uterus.

Man unterscheidet:

1. die ersten drei Monate des Fruchtlebens,
2. die Zeit zwischen der 13. bis 30. Woche,
3. die Zeit zwischen der 30. bis 40. Woche.

Früchte, welche vor der 13. Woche ihrer Entwickelung geboren werden, pflegt man Fehlgeburten (Abortus); diejenigen, welche zwischen der 13. und 30. Woche hervorgetreten, unreife (partus immaturi); diejenigen, welche zwischen der 30. und 40. Woche geboren werden, frühzeitige (partus praematuri) zu nennen.

II. Die Kindheit; zerfallend:

1. in die Neugeburt, und
2. in den Zeitraum vom Ablauf dieser bis zum Knabenalter.

III. Das Knaben- (Mädchen-) Alter.

IV. Das Alter der eintretenden Mannbarkeit.

V. Das stehende Alter, Mannesalter.

VI. Das höhere, oder Greisen-Alter.

Soweit diese einzelnen Lebensperioden gerichtsärztliches Interesse haben, werden sie in den nächstfolgenden Paragraphen abgehandelt.

§. 119. Die Lebensperiode des Menschen in der Gebärmutter.

Der Gerichtsarzt wird zuweilen aufgefordert, das Alter einer Frucht anzugeben. Er thut zu dem Ende wohl, sich eine Sammlung von menschlichen Früchten, deren Alter genau bekannt ist, anzulegen, und die fraglichen Früchte mit den in Spiritus aufbewahrten zu vergleichen. Als Hauptmerkmale zur Bestimmung des Alters der Früchte benutzte man die Länge und Schwere derselben; aber sie geben kein ganz genaues, sondern nur ein ungefähres Resultat, da die Schwankungen erheblich sind. Die hauptsächlichsten Erkennungszeichen der menschlichen Früchte nach den verschiedenen Monaten sind folgende:

Am Ende des ersten Monats ist die Frucht ein kleines, 3 bis 9 Linien langes, wurmförmiges, weisses, fast schleimiges, halbdurchscheinendes Körperchen mit einem kugelförmigen Kopf, und einem gegen den Kopf hin dickern, dem Ende zu dünnern Leib. An der Stelle der Augen sind 2 dunklere Punkte.

Am Ende des zweiten Monats ist der Fötus ungefähr 1 Zoll lang und darüber. Mit dem blossen Auge sieht man die einzelnen Theile deutlicher. In der 6. Woche bilden sich Grübchen für die Ohren, die Mundspalte wird offen, die Zunge sichtbar; die Augen entwickeln sich, die Stirn ist gross, die Nase tritt kaum merklich hervor, die untere Kinnlade zurück; die Glieder erscheinen als kleine Pfötchen. Das Gehirn, die Brust-und Bauch-Höhle, Rippen, Brustbein, Thymus, Herz, Mittelfell, Lungen entwickeln sich schon, und den grössten Theil der Bauchhöhle nimmt die Leber ein. Der Geschlechtsunterschied ist noch nicht zu erkennen. Der 1 Zoll

lange Nabelschlauch enthält 3 Gefässe, ist gewunden. In den grössern Adern findet man einen rothen Saft.

Im dritten Monate wird das Ei immer grösser, von 1 Zoll bis zu $2^1/_2$ Zoll, das Gewicht beträgt $^1/_2$ bis 2 und mehrere Unzen. Alle Theile treten stärker hervor und werden kenntlicher. Die innern Geschlechtstheile zeigen bereits das Geschlecht an; die Urinblase enthält noch keinen Urin, aber etwas Schleim; die Gallenblase dagegen einen schwach röthlich gefärbten Schleim. In den Nabelschnurgefässen ist rothes Blut, sie sind vielfältig gewunden. Der Kopf wird besonders durch die Ausbildung des Hinterkopfs gross; das Gesicht bleibt klein, in den Augen bemerkt man die Pupillenhaut.

Im vierten Monate entsteht der Mutterkuchen, dessen Durchmesser kurz nach seiner Bildung 3 bis 4 Zoll beträgt. Der Nabelstrang ist 6 bis 16 Zoll lang. Die Frucht wächst bis zu $3^1/_2$ und 4 Zoll und mehr; ihr Gewicht steigt bis zu 5 Unzen. Die Muskel- und Knochen-Bildung schreitet vor; es fängt die Fettbildung unter der Haut an; rothes Blut ist in allen Gefässen. Man unterscheidet den Botalli'schen Schlagadergang. Die Schilddrüse ist sehr gross; die Lungen sind noch klein, die Leber wird röther; der Darmkanal ist noch sehr zusammengezogen. In beiden Kiefern fängt die Zahnbildung an, und das Brustbein bekommt Knochenpunkte. Der Geschlechtsunterschied ist schon von aussen wahrnehmbar.

Im fünften Monate ist das gewöhnlich 6 Zoll lange und 5 Zoll breite Ei nur noch von der Frucht- und Gefäss-Haut umschlossen; die Frucht 7 bis 12 Zoll lang und 5 bis 8 Unzen schwer. Herz und Lungen entwickeln sich stärker, diese haben ein dichtes, doch loses, und mit vielen kleinen rothen Gefässen durchzogenes Schleimgewebe. Der Ringknorpel besteht aus zwei Theilen; der Deckel der Stimmritze liegt auf dieser fest angedrückt; in der mehr breiten als runden Luftröhre ist eine trübe schleimigte Flüssigkeit. Die Knochen und Muskeln bilden sich mehr aus, daher die Kindesbewegungen. Die Leber wird dichter, sondert einen in der nach oben und vorn gezogenen, mehr wagerecht liegenden Gallenblase befindlichen gelbgrünen Schleim ab. Der Magen wird runder, die Gedärme füllen sich mit einem Kindspech ähnlichen Schleime. Die aus mehreren Stücken zusammengesetzten Nieren werden grösser und mit reichlichem Blute versehen. Die Harnblase enthält wenig farb- und geruchlosen Harn. Der After ist geschlossen, der Afterring vorhanden. Der Hodensack zeigt sich als eine rundliche Erhabenheit, bei weiblichen Früchten finden sich Anfänge der grossen Schaamlippen. Das fester werdende Gehirn hat noch keine unterscheidbare graue und weisse Substanz, keine eigentlichen Windungen. Ueber den ganzen Körper, mit Ausnahme der geschlossenen Augenlider, der Nase, Lippen, der innern Hand- und Fuss-Flächen, des männlichen Gliedes, des Kitzlers und der Schaamlippen, befinden sich Wollhaare.

Im sechsten Monate ist die Frucht 10 bis 14 und mehrere Zoll lang, und 12 bis über 16 Unzen schwer. Die Nägel, Haare und Haut sind schon merklich entwickelt. Die Ausdehnung der Blendung im Auge ist vollkommen und ihr mittlerer Theil hat eine beträchtliche Festigkeit. Selten ist schon ein oder der andere Hoden in den Bauchring, seltener noch in den Hodensack eingetreten. Die Lungen haben schon ziemliche Ausdehnung, ihr zelligter Bau ist deutlich, ihre kleinen Zellenräume sind mit einer wässrigen Flüssigkeit gefüllt. Die beiden Herzhälften sind sich ziemlich gleich, das eirunde Loch ist vollkommen entwickelt, über seinen wulstigen Rand ragen die Hörner der Klappe hinaus; in der Mitte des ausgehöhlten Randes dieser Klappe befindet sich ein härtliches Knötchen, das Haller'sche Hörnchen. Die früher zwischen Rippen, Brustfell und Lungen befindliche wässrige Feuchtigkeit ist beinahe oder gänzlich verschwunden. In der Gallenblase befindet sich Galle, im untern Darmtheile Kindespech. Die einzelnen Nierenstücke sind näher mit einander verbunden; die Harnblase ist mehr länglich als rund; der Blasenstrang (Urachus) hat noch einen blind auslaufenden Kanal, und theilt sich gegen die Blase hin in mehrere Fäden. Die Blase enthält wahren, geruch- und farblosen Harn. Die Kopfknochen sind nur auf einzelnen Punkten durch häutig knorplige Massen verbunden, wodurch das vordere, das hintere und die seitlichen Plättchen (Fontanellen) entstehen. Die Haut hebt sich hin und wieder durch Fett, und ist besonders an der Stirn, den Backen, dem Rücken, der Aussenseite der Arme und Schenkel mit vielen Wollhaare bedeckt.

Im siebenten Monate ist die Nabelschnur dicker und sülziger, als beim ausgetragenen Kinde, die Nachgeburt ungefähr 1 ℔. schwer; die Frucht gegen 16

Zoll lang und $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ ℔. schwer; der kleine Durchmesser des Kopfes 2 bis 3 Zoll und 9 Linien, die Schulternbreite 4 Zoll im Durchmesser. Die Augenlidränder sind mit ziemlich steifen Haaren besetzt. Das Sehlochhäutchen ist deutlich zu sehen, die kleinen dünnen Ohrläppchen liegen dicht am Kopfe. Die Knorpel des Kehlkopfs sind noch schlaff, dehnen sich nicht gehörig aus, und geben so zur Erstickung des Neugebornen nicht selten Veranlassung. Statt der Brustwarzen findet man im kleinen Kreise mehrere Punkte mit offener Mündung. Das Kopfhaar ist gefärbt. Die weiblichen Geschlechtstheile zeichnen sich durch die hervorstehende Scheidenklappe und durch die wulstigen grossen Schaamlippen aus. Bei Knaben findet man die Hoden dicht über oder schon im Bauchringe, seltener im Hodensacke. Die Stimmritze ist nicht ganz verschlossen, doch wird sie von dem Kehldeckel noch genau bedeckt. Das siebenmonatliche lebend geborne Kind schläft die meiste Zeit, kann wegen der schmalen Lippen, seiner rund spitzig zulaufenden Zunge und seiner schwachen Muskeln die Brust nicht gut saugen, schluckt aber gut, holt schwach Athem, hat einen kleinen, schnellen, ungleichen, oft aussetzenden Herzschlag.

Im achten Monate beträgt die Länge der Frucht bis gegen 18 Zoll, die Schwere 4 ℔. und mehr. Die Brustwarze hat sich zu bilden begonnen; die Hornhaut ist weniger trübe, als früher; das Sehloch nicht vollständig eröffnet. Die Nägel reichen an den Fingern und Zehen noch nicht bis zu deren Spitzen. Der linke Hode findet sich meist im Hodensacke, zuweilen auch der rechte. Der Hodensack ist roth und wenig gerunzelt. Die grossen Schaamlippen stehen weit von einander, und lassen den Kitzler nebst den kleinen Nymphen hervortreten. Die faltige Scheide enthält Schleim. Die innern Geschlechtstheile sind vollständiger geworden. Der After ist offen und liegt, da die Hinterbacken sich noch wenig entwickelt haben, zu Tage. Die Harnschnur ist noch eine Strecke lang, von der Blase zu, offen. Die Gesichtszüge sind wegen grosser Magerkeit scharf markirt, greisenhaft. Das Gehirn, das Knochen- und Muskel-System entwickeln sich.

Im neunten Monate ist die Frucht gegen 19 Zoll lang und 4 bis $5\frac{1}{2}$ ℔. schwer. Die Kopfdurchmesser wuchsen um ein Paar Linien. Die untere Kinnlade ist mehr ausgebildet; in beiden Kiefern ist die Zahnbildung deutlich fortgeschritten, so dass nicht nur die Milchzähne deutlich sind, sondern auch die Anfänge der bleibenden Zähne als eine dicke, gefässreiche Gallerte, deren Erzeugung schon gegen den Schluss des achten Monats beginnt, bestimmt zu unterscheiden sind. Die Hoden sind im Hodensacke. Das Sehloch ist sehr weit, aber sein innerer Rand nicht ganz scharf. Die Pupillarmembran ist verschwunden. Die dicht am Kopfe liegenden Ohrknorpel sind weich. Wollhaare sind noch vorhanden. Der After liegt noch frei da. Das Gehirn hat deutliche Windungen und Furchen; Kehlkopf und Luftröhre sind völlig verknorpelt, die Lungen sehr zurückgezogen, wenn das Kind noch nicht geathmet hat, nach dem Athmen gewöhnlich voll Luft und mehr ausgedehnt. Die blutreiche Leber füllt die Oberbauchgegend um $\frac{2}{3}$ aus. Kindspech befindet sich im untern Darmtheile. Die gebornen lebenden Früchte sind zwar noch schwach, können aber saugen und nähern sich schon den reifen Früchten in ihren Lebensäusserungen.

Im zehnten Monate erreichen die Früchte ihre Reife, die allerdings im Anfange nicht so vollkommen ist, als am Ende desselben.

§. 120. Zeichen der Reife eines Neugebornen.

Bei einem reifen Kinde beträgt der Durchmesser des Kopfs von dem einen Scheitelbeinhöcker zum andern $3\frac{1}{2}$ Zoll rhl.; der Durchmesser von der Nasenwurzel bis zur Hinterhauptsfontanelle $4\frac{1}{8}$ Zoll; vom Kinn bis zu derselben Fontanelle $4\frac{7}{8}$ Zoll; die Höhe des Kopfes vom Scheitel bis zum Anfang des Halses 4 Zoll; Breite des Gesichts in der Gegend der Augen $2\frac{1}{2}$ Zoll; der Backen 3 Zoll; Länge jedes Ohrs $1\frac{1}{2}$ Zoll; Länge des Rumpfes vom obersten Rückenwirbel bis zum After $8\frac{1}{2}$ Zoll; vom obern Rande des Brustbeins bis zur Herzgrube $2\frac{1}{2}$ Zoll; Schulternbreite bei Knaben 5 Zoll, bei Mädchen $4\frac{1}{2}$ Zoll; von der Herz-

grube bis zum Nabel $2^3/_4$ Zoll, vom Nabel bis zur Insertion des Penis $2^1/_2$ Zoll; Länge der ganzen Oberextremität 8 Zoll, der Unterextremität von der Pfanne bis zur Ferse 8 Zoll. Umfang des Kopfes um Stirn und Hinterhaupt 13 Zoll; des Brustkastens in der Warzengegend $11^3/_4$ Zoll; in der Gegend der Herzgrube 12 Zoll; des Bauchs in der Nabelgegend $12^1/_2$ Zoll; des Bauchs in der Gegend der Darmbeine 10 Zoll. Die Länge des ganzen Körpers beträgt 16 bis 22 Zoll rhl.; das Gewicht $4^1/_2$ bis 6 ℔. und mehr. Die Nägel an Händen und Füssen sind vollständig ausgebildet, ragen etwas über die Finger- und Zehen-Spitzen herüber. Das Kopfhaar ist ziemlich stark und lang; die Haut (Cutis) dicht und weissröthlich; die Oberhaut fest und nicht runzlig; unter der Haut befindet sich ein Fettpolster; daher sind die Körperformen und Gliedmaassen gerundet; die Grösse des Kopfs zum Körper ist eine verhältnissmässige; die Ohrknorpel sind hart und knorplig; die Nabelschnur ist fest und saftig, 22 bis 24 Zoll lang; die früher mehr abwärts befindliche Insertionsstelle ist bis auf 1 Zoll der Körpermitte näher gerückt; die Hoden befinden sich im gerunzelten Hodensacke. Die grossen Lefzen bedecken die Scheide und die Clitoris, die nicht mehr hervorragt. Ein zeitiges Kind athmet und schreit nach der Geburt kräftig, öffnet die Augen, schläft nicht ohne Unterlass, saugt und schlingt geschickt und entleert, wenn keine besondern Hindernisse vorhanden sind, sein Kindspech.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Vorhandensein eines Knochenkerns in der untern Epiphyse der Oberschenkel. Vor dem Anfang der anderweitigen Verknöcherung der Röhrenknochen bildet sich in der 2ten Hälfte des 10ten Mondsmonats in der untern Epiphyse der Oberschenkel nach Beclard, Ollivier, Mildner und Casper ein im Anfang $^1/_2{}'''$, am Ende des Monats 2 bis 4 Linien im Durchmesser haltender Knochenkern aus, den man leicht auffindet, indem man die Hautbedeckung über dem Kniegelenk durch einen Horizontalschnitt bis auf die Knorpel trennt, die Extremität im Gelenke stark biegt, um die Knorpel hervortreten zu lassen, dann horizontal dünne Knorpelschichten vorsichtig blättchenweis mit dem Messer abträgt, bis man in der milchweissen Knorpelschicht mit blossem Auge den Knochenkern als eine mehr oder weniger kreisrunde, hellblutrothe Stelle mit deutlichen Gefässschlängelungen wahrnimmt. Ollivier fand bei 21 unreifen Kindern noch keine Spur von Verknöcherung, bei 16 im letzten Monat Gebornen einen Kern von $2,_3$ Linien rhl., bei sechs reifen, 13 bis 26 Tage am Leben gebliebenen Kindern einen Kern von $2,_{75}$ Linien rhl., bei einem Kinde, das 21 Tage lang gelebt hatte, einen von $3,_2$ Linien Durchmesser. Aehnlich waren die Resultate von Mildner und

Casper. Letzterer zieht a. a. O. S. 695 aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: a) Wenn sich noch keine Spur eines Knochenkerns in der untern Schenkelepiphyse befindet, so hatte die Frucht höchstens ein Alter von 36 bis 37 Wochen erreicht. b) der Anfang eines Knochenkerns, der sich $^1/_2$ Linie gross zeigt, deutet auf ein Fruchtalter von 37 bis 38 Wochen, vorausgesetzt, dass das Kind todtgeboren worden; im entgegengesetzten Falle konnte es vor dieser Zeit, und ohne Knochenkern geboren worden sein, und dieser sich erst während des Lebens ausgebildet haben. In seltenen Fällen einer ungewöhnlich zurückgebliebenen allgemeinen körperlichen Entwickelung kann jedoch auch ein Kind von 40 Wochen nur einen erst sehr geringfügigen Knochenkern zeigen. c) Ein Durchmesser des Knochenkerns von 1 bis 3 Linien deutet auf ein Alter von 40 Wochen, das die Frucht erreicht haben musste, vorausgesetzt wieder, dass sie todt geboren worden. d) Man kann auf Leben des Kindes nach der Geburt schliessen, wenn der Knochenkern schon über 3 Linien im Durchmesser zeigt; nur gil dieser Satz nicht umgekehrt.

Das unreife Kind hat die angegebenen Maasse und die Länge nicht, gar kein, oder nur sehr wenig Kopfhaar, viel Wollhaar; weiche, unvollkommene, bläulich durchscheinende Nägel, eine welke, runzliche Haut, eine sehr zarte und schwache Oberhaut, besonders an Lippen und Ohren, die bei der Berührung leicht bluten; eine röthliche und dicke Nabelschnur, verhältnissmässig grossen Kopf, weite Fontanellen, flache Brustwärzchen und ein ältliches Aussehen.

Wenn ein Kind um den 280. Tag nach der Empfängniss geboren wird, so hat es in der Regel die Zeichen der Reife; es können indess auch früher oder später geborne Kinder (in der 37. bis 43. Woche) völlig reif sein.

Als Zeichen der Ueberreife von Kindern, die länger als 280 Tage in der Gebärmutter getragen wurden, haben Einige eine ungewöhnlich starke, Andere eine schwache Entwickelung des Kindes angegeben, mit demselben Rechte, womit man die Ursachen der Spätgeburten zu erklären, und die ärztlichen Erfahrungen in Cours zu setzen sucht.

§. 121. Von der abnormen Gestalt und Bildung der Leibesfrüchte.

Alle menschlichen Früchte haben menschliche Form und Bildung. Wesen, wie sie der §. 17 Tit. 1. Thl. I. des A. L.-R.'s annimmt, existiren nicht. Freilich gibt es sehr verschiedene Abweichungen in der Bildung menschlicher Früchte von der Norm, (theils durch Bildungshem-

mungen, theils durch Bildungsexcesse, theils durch Krankheiten) die man Missgeburten, Monstra, nennt; aber menschliche Form und Bildung haben sie doch.

Was nun ihre Rechte anbelangt, so kann in Frage kommen, ob Missbildungen, in gewissen Fällen, als eine oder zwei Persönlichkeiten anzusehen seien. Hier gilt der Grundsatz, dass eine Verbindung zweier Leiber zu einem gemeinschaftlichen Körper mit einer solchen Verschmelzung ihrer wichtigsten Eingeweide, dass jeder Leib getrennt seine Funktionen nicht fortsetzen könnte, als eine einzige Person, gegentheils aber als zwei anzusehen seien.

§. 122. Die Muttergewächse, Mondkälber, Molae.

Sie sind in der Gebärmutter gebildete, unförmliche, fleischartige, blasige, häutige, eine der Schwangerschaft ähnliche Auftreibung des Unterleibs hervorbringende, unter wehenartiger Zusammenziehung des Uterus ausgeleerte Massen, die entweder unregelmässige Erzeugnisse einer Empfängniss (wahre Molen), oder ohne Beischlaf und Schwängerung, und ohne Verletzung der Keuschheit (falsche Molen) entstanden sind.

Die Unterscheidung der Molenschwangerschaft von der wahren ist sehr schwierig. Es kann auch eine Person eine Mola und eine regelmässig sich entwickelnde Frucht tragen. Bei Molenschwangerschaft treibt sich der Fruchthalter schneller auf, und dieser stösst die Mola, welche sich nicht bewegt, gewöhnlich vor dem 4. bis 5. Monate aus. Dabei ist das Allgemeinbefinden der Person mehr gestört.

Da diejenigen Personen, welche eine Mola tragen, die Beschwerden der Schwangerschaft nicht selten in noch höherm Grade, als die normal Schwangern zu tragen haben, so müssen ihnen auch die Rechte von diesen zukommen und ihre Handlungen in gleicher Weise beurtheilt werden, s. oben S. 45.

Um die Molen als die Frucht eines fruchtbaren Beischlafs ansehen zu können, muss in derselben der Embryo mit Sicherheit nachgewiesen sein.

Mikschick (Zeitschr. der Aerzte in Wien 7. 8. und 9. 1851) führt die Molen auf folgende Krankheiten zurück:

1. Blutmolen, die nichts anders zu sein scheinen, als im Uterus angesammeltes coagulirtes Blut, am häufigsten Menstrualblut, ähnlich den, ehedem Polypen genannten, Faserstoffgerinnungen im Herzen und den grossen Gefässen.

2. Die Wassermolen sind:
   a. entweder Schleim- oder Zell-Polypen, d. h. Schleimhautverlängerungen, die mit einem gallertartigen, oft blutig gefärbten Schleime gefüllt sind, oder
   b. vergrösserte Follikel des Gebärmutterhalses, die manchmal in Folge eines chronischen Katarrhs sehr gross werden, oder
   c. Fibroiden mit verworrener Faserung, zwischen deren Fasern Zellgewebe mit Höhlungen sich befinden, die eine seröse Flüssigkeit enthalten.

3. Die Blasenmolen sind:
a. Hydatiden der Gebärmutter,
b. hypertrophirte Follikel,
c. Hydrometra, d. h. eine Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Gebärmutter, deren Schleimhaut durch einen chronischen Reizungszustand dem Baue und der Funktion nach eine seröse geworden ist.
4. Die Luftmolen entstehen durch Zersetzung der enthaltenen Flüssigkeit, nach deren theilweiser Aufsaugung der übrige Raum mit Gas erfüllt wird.
5. Die Fleischmolen sind:
a. Gebärmutterpolypen, die nach der Zerreissung ihrer Gefässe oft mit Blut durchdrungen,
b. weiche succulente Fibroide und
c. Pseudomembranen mit anhängenden Faserstoffgerinnungen, wie sie bei Menstrualverhaltung bisweilen abgehen. Dieselben. Producte stellen in ihren anderweiten Metamorphosen und bei längerm Verweilen in der Gebärmutter
6. die sehnigen und
7. die Kalkmolen dar.

§. 123. Untersuchungen über die Aechtheit der Leibesfrüchte kommen vor bei Kinderunterschiebungen und bei Erbschaftsangelegenheiten. Soll ein Kind untergeschoben sein, so untersuche man nach den §§. 97, 98 und 102, ob Schwangerschaft oder Geburt vorhanden waren. War ein vorgeblicher Vater nicht im Stande Kinder zu erzeugen, finden sich bei der angeblichen Mutter noch die Zeichen der Jungfrauschaft, so muss das angebliche Kind untergeschoben sein.

Am Kinde selbst liesse sich die Aechtheit nur dann muthmaasslich bestimmen, wenn es von zwei verschiedenen Menschenracen erzeugt wurde, oder auffallende Missbildungen der Eltern an sich trägt.

§. 124. Die Neugeborenheit.

Sie fängt gleich nach der Geburt an, ihr Ende ist durch das Gesetz in Baiern auf 3 Tage, in Sachsen, Würtemberg, Baden, Braunschweig (s. o. §. 47) auf 24 Stunden nach der Geburt, in Preussen und Oesterreich aber durch das Gesetz nicht bestimmt, daher hier der Begriff eines Neugebornen sehr unbestimmt ist. Dass der §. 186 des prss. St.-G.-B.'s auf den Abortus sich nicht beziehe, erkennen die Rechtsgelehrten an*). Der Gerichtsarzt vermeide lieber den unbestimmten Begriff der Neugeborenheit, und gebe die Kennzeichen an, ob und wie lange nach der Geburt ein Kind gelebt habe. Der Richter kann dann ohne Schwierigkeit entscheiden, ob er die ausgemittelte Zeit, wie lange nach der Geburt das Kind noch gelebt hat, noch zur Periode des Neugeborenseins rechnen will. Verschiedene Ausmittelungskriterien sind schon früher in den §. 119 u. 120 angegeben worden. Man beachte ferner:

1. den Zustand der Haut. Neugeborne sind auf der Haut nicht selten beschmutzt mit Blut, Kindspech, Kindsschleim; nach der Geburt ist die Hautdecke bei den meisten Kindern über den ganzen Körper dunkelroth; diese Röthe wird von den ersten Lebensstunden

*) s. Dr. G. L. Beseler's Kommentar, Leipzig 1851, S. 366. Es versteht sich daher von selbst, dass eine Mutter nicht bestraft werden kann, wenn sie die Frucht eines unehelichen Beischlafs, so lange sie noch ein Abortus ist, ohne Vorwissen der Behörde bei Seite schafft.

bis zum 1. bis 2. Tage heller, gegen den 3., 4. Tag wieder dunkler, dann tritt bis zum 6. bis 7. Tage Gelbsucht, und endlich wieder die normale Färbung ein. Die von der Geburt an über den ganzen Körper glatt ausgespannte Haut wird vom 2. Tage bis zur 2. bis 3. Woche schlaffer, faltig, sie beginnt zwischen dem 5. und 7. Tage nach der Geburt, zuweilen schon am 4. oder später erst am 8. bis 9. Tage sich in Lappen- oder Kleien-Form abzulösen, wodurch die Haut feine weisse Risse bekommt.

2. Das Kindspech wird von der Geburt an gewöhnlich innerhalb 48 Stunden, spätestens bis zum 3. Tage nach der Geburt durch den After entleert, ausgenommen die seltenen Fälle, wo die Ausleerung des Kindspechs durch einen Bildungsfehler unmöglich gemacht ist. Das Vorhandensein des Kindspechs in den dicken Gedärmen ist bei todtgefundenen Kindern, und das Abgehen desselben bei lebenden ein Zeichen, dass ein Kind nicht älter als 3 Tage sein konnte, s. o. S. 152. —

3. Die Nabelschnur fängt schon in den ersten 12 bis 24 Stunden nach der Geburt, von ihrem Ende an, zu vertrocknen, sie wird mattglänzend, weissbläulich, trocken, welk, runzlig, plattgedrückt. Ungefähr $^1/_2$ Zoll vom Bauche bleibt sie in dieser Zeit noch saftig, cylindrisch. Die Bauchhaut ist an der Insertionsstelle in den ersten Stunden unverändert, bekommt aber im Verlaufe der ersten 24 Stunden einen rothen, angeschwollenen, entzündeten Saum; der Rand dieses, nach der Geburt einwärts eingestülpt erscheinenden Bauchhautcylinders wird dicker, wulstiger, auswärts gebogen, vorzüglich dessen oberes Segment, röther und stärker entzündet. Am zweiten Tage trocknet der Nabelschnurrest allmählich ein, wird krumm, plattgedrückt, der hinterste Theil rundlich, saftgelb, nnd endigt mit einer auf der Nabelgrube sitzenden gelb- oder schwarzbraunen, flach convexen Scheibe, die mit der Nabelgrube durch eine schmierige, dunkelgelbe, blutige, übelriechende Masse verbunden ist. Der sich immer mehr hervorwulstende Bauchhautcylinder entzündet sich stärker und fängt an zu eitern. Am dritten Tage vertrocknet der stellenweise blau oder schwarzblau werdende Nabelschnurrest; hebt man ihn empor, so sieht man die übelriechende Nabelgrube stärker eitern. Der Bauchhautcylinder ist gefaltet, häufiger aber gegen den Rand hin angeschwollen; dieser ist in seiner obern Hälfte dick, auswärts gestülpt, nach innen zu sehr roth und eiternd, wodurch sich Nabelschnurrest und Bauchhaut von einander absondern. Zuweilen fällt an diesem Tage der Nabelschnurrest ab. Am vierten Tage ist der Nabelschnurrest bald braungelb, bald braunschwarz, an den gefässlosen Stellen durchsichtig. Die Nabelgrube wird durch die Scheibe schild-

förmig bedeckt. Die obere Bauchfalte wulstet sich mehr, die innere zieht sich schon etwas nach einwärts. Wird der Nabelschnurrest in die Höhe gehalten, so findet man die Pulpe dünn und kurz; der auf der erhöhten Nabelgrube sitzende Theil ist schmierig, schmutziggelb, eiternd, der an der innern Seite der Scheibe sitzende Theil schwarzroth, blutig, faulend und übelriechend. Durch diese faulige Zersetzung wird das Abfallen des Nabelschnurrestes bewirkt. Dies geschieht zwischen dem 4. bis 8. Tage am häufigsten. Die Eiterung der Nabelgrube dauert bis gegen den 11. oder 12. Tag fort, gegen den 14. Tag ist der Nabel vernarbt, trocken, und wenn keine krankhaften Abweichungen vorkommen, gehörig gebildet.

Elsässer (s. Henke's Z. 64. Bd. 1852. S. 273) hat über die Veränderungen der Nabelschnüre lebend und todt geborner Kinder in den verschiedenen Medien Versuche angestellt, und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen.

1. Nicht unterbundene Nabelschnüre ins Wasser gelegt, zeigen Anfangs einzelne Flecken oder Streifen von verschiedenen Farbennüancen, in denen jedoch das Roth vorherrscht, unter ihrem glatten Ueberzug, herrührend von dem Blutinhalt der Nabelvenen. Sehr bald, d. h. nach 24 bis 48 Stunden, erfolgt ein Durchsickern von Serum mit anhängendem Blutfarbstoff durch die erschlafften, erweichten Gefässwandungen, das sich allmählich nach allen Richtungen verbreitet und die allgemeine Färbung der Nabelschnur, in der jene Flecken nach und nach verschwinden, zu Stande bringt. Diese verliert sich erst viel später, nachdem die Fäulniss der Nabelschnur, welche in der ersten Woche schon beginnt, bereits bedeutende Fortschritte gemacht hat. Beachtenswerth ist der Umstand, dass der glatte Ueberzug der Nabelschnur der Fäulniss am längsten widersteht, indem derselbe bis zur 4. Woche ziemlich fest und zähe bleibt. Auffallend schnellere Fortschritte machte die Fäulniss der Nabelschnur von dem todtfaulen Kinde.

2. Unterbundene Nabelschnüre ins Wasser gelegt zeigen im Allgemeinen dieselben Veränderungen, ausgenommen dass die Flecken zahlreicher, intensiver gefärbt und ausgedehnter sind.

3. Abgeschnittene und der freien Luft ausgesetzte Nabelschnüre unterliegen einem ähnlichen Verschrumpfungs- und Vertrocknungs-Processe, wie der Nabelschnurrest an einem lebenden Kinde. Derselbe beginnt, wie hier, an einem Ende der Nabelschnur, und zwar bei einer Temperatur von + 5° bis 6° R. am 4. und 5. Tage; dagegen bei + 15° bis 18° R. schon am 2. und 3. Tage, und der Process verlief in sämmtlichen Fällen ohne allen Gestank.

4. An Todtgebornen hängen gebliebene Nabelschnüre zeigten in zwei Fällen bis zum 15. und 28. Tage eine vollkommen hornartige Vertrocknung, während die Leichen selbst bis dahin einen mehr oder weniger starken Fäulnissgeruch verbreiteten.

Beachtenswerth ist ferner der schmale braunrothe Ring der sonst unverändert gebliebenen Cutis an der Grenze der vertrockneten Nabelschnur, so wie deren fester Zusammenhang, selbst bis zum 28. Tage, ohne alle Spur von einem Abstossungsprocesse.

Es folgt hieraus, dass die Vertrocknung des Nabelschnurrestes am Kinde nicht allein während des Lebens stattfinde. Schon Güntz hat durch genaue Beobachtungen nachgewiesen, dass die Vertrocknung der Nabelschnur keineswegs bloss bei lebenden Kindern, sondern auch bei Todtgebornen, wenn sie grosser Hitze ausgesetzt wurden, sich ereigne. Dass dieser Process selbst bei niederer Temperatur stattfinde, und dass das Abwelken und Faulen der Nabelschnur nur im Wasser vorkomme, haben Elsässer's Versuche nachgewiesen.

§. 125. Der Zeitraum vom Ablaufe der Neugeburt bis zum Eintritt des Knabenalters.

Diese Periode reicht ungefähr bis in das siebente Lebensjahr.

Das Gehirn ist bald nach der Geburt noch weich, die Marksubstanz geht unmerklich in die Rindensubstanz über. Mit jedem Monat wird der Unterschied schärfer, die Hirnwindungen werden tiefer. In 4 bis 6 Wochen verschwindet die trübe röthliche Beschaffenheit der Augenfeuchtigkeit, diese wird klar, die vordere Augenkammer mehr ausgedehnt; vom knöchernen Gehörgang ist bis zum Ende des ersten Jahres nur noch der Trommelfellring vorhanden, gegen den 8. Monat

bildet sich der Nasenrücken mehr aus. Die Nabelblutader verschliesst sich gewöhnlich bis zur dritten Woche, der Botalli'sche Schlagadergang mehrere Tage, das eirunde Loch im Herzen 12 bis 15 Monate nach der Geburt. Die Fontanellen am Kopfe verkleinern sich, schliessen sich gegen den 9. bis 13. Monat. Die Zähne brechen im 5. bis 8. Monate hervor: zuerst erscheint (im 5. bis 8. Monate) das mittlere Paar der untern Schneidezähne, nach einigen Wochen das der obern Kinnlade; bald nachher brechen die äussern Schneidezähne (bald die obern, bald die untern zuerst) durch; zu Ende des ersten Jahrs kommt der erste Backzahn hervor, in der Mitte des 2. Jahres der Eckzahn (gewöhnlich die untersten zuerst) und mit dem Durchbrechen des 2. Backzahns endigt das erste Zahnen. Jetzt sind 20, nur bis zum 7. Jahre bleibende Milchzähne vorhanden.

Bis zum Ende des ersten Jahres ist die Stirnnath um die Hälfte verwachsen; am Stirn- und Scheitel-Beine hat sich das Planum semicirculare gebildet, die Gelenktheile des Hinterhauptbeins sind mit dem Hinterhauptsstücke verwachsen; das Schläfenbein bildet 4 Stücke. Am Processus ensiformis des Brustbeins, im Haken am Schulterblatte entsteht ein Knochenkern, am Oberschenkel bildet sich Hals und Kopf, das Mittelstück krümmt sich, und in der Kniescheibe entsteht ein Knochenkern.

Ein zweijähriges, ungefähr 2 Fuss 8 bis 10 Zoll grosses Kind hat eine geschlossene Fontanelle (krankhafte Veränderungen sind hier nicht berücksichtigt), bei ihm bildet das Schläfenbein nur ein Stück; die beiden Hälften des Stirnbeins sind verwachsen. Darm-, Schaam- und Sitz-Bein berühren sich in der Pfanne, am obern Theile des Schenkels und an der Tibia bildet sich eine Epiphyse, die Fusswurzelknochen sind bis auf das Os cuneiforme verknöchert, in der Handwurzel nur Kahn-, Haken- und Kopf-Bein.

Nach dem dritten Jahre ist das Kind beinahe 3 Fuss gross, die Theile des Hinterhaupts sind verwachsen, an den Kopfknochen bilden sich Zacken. Der Zahnfortsatz verwächst mit dem Körper des zweiten Halswirbels, die Dornfortsätze der Wirbel verknöchern, desgleichen der grosse Trochanter, die keilförmigen und die dreiseitigen Knochen und die Kniescheibe.

Nach dem vierten Jahre entsteht bei dem etwa 3 Fuss und 1 Zoll hohen Kinde der Processus styloideus, und die Verknöcherungen schreiten weiter fort.

Im 5. und 6. Jahre wächst das Kind bis zu 3 Fuss und 2 bis 4 Zoll, die Zacken der Kopfknochen greifen in einander, das Mond- und Kahn-Bein verknöchern, am Hakenknochen bilden sich die ver-

wachsenden Höcker. Die Bogen der Brust-, Bauch- und obersten Hals-Wirbel verwachsen mit den Körpern; die Ansätze des Ellbogen- und später auch des Speichen-Knochens verknöchern und das Brustbein besteht aus fünf Stücken.

Der Magen des Kindes erweitert sich, der Blinddarm wird stärker; die Nieren werden grösser, mit jedem Monate vereinigen sich die Stücke näher, die Vertiefungen zwischen den Hügeln sind noch bis zum 2. Jahre deutlich; dann nehmen sie gegen das 3. Jahr ab; die Nieren umgeben sich gegen den 8. Monat mit Fett. Die Nebennieren verkleinern sich. Vor Ablauf des ersten Jahres verändert sich die cylindrische Gestalt der Harnblase in eine eiförmige, die oben und unten enger wird. Bei Knaben steigen die Hoden im Hodensack gegen den Bauchring auf und nieder; bei Mädchen sind die Eierstöcke verhältnissmässig gross, die Muttertrompeten mehr geschlängelt und gekrümmt; das Hervorspringen der Schaamlippen und der Scheidenklappe, so wie die auffallende Grösse des Kitzlers verlieren sich schon im 2. oder 3. Monat nach der Geburt. Das Kind bildet gegen Ende des ersten Lebensjahrs artikulirte Laute, und fängt in der Hälfte des 2. an zu sprechen.

§. 126. Das Knaben- (Mädchen-) Alter.

Es beginnt mit dem Zahnwechsel, und schliesst beim Eintritt der Mannbarkeit gegen das 16. Lebensjahr.

Im 7. Jahre, wo auch der dritte Backzahn, dessen Keim sich im 5. Monate der Schwangerschaft gebildet hatte, durchbricht, treten die beiden innern untern Schneidezähne kurz nach einander hervor, und mehrere Monate später die innern obern; im 8. Jahre kommen die äussern Schneidezähne, (gewöhnlich die untern zuerst,) zum Vorschein; dann im 9. Jahre die 2 vordern Backzähne, und erst im 12. oder 13. Jahre die Eckzähne. Mit dem Ausbruche des 4. Backzahns in den Pubertätsjahren ist die zweite Zahnperiode beendigt; denn der 5. Backzahn (der Weisheitszahn) erscheint zwischen dem 20. und 30. Jahre.

Im 7. und 8. Jahre beträgt bei einer Körperlänge von 3 Fuss und 4 bis 8 Zoll der Queerdurchmesser des Kopfes und die Gesichtslänge 5 bis $5^1/_2$ Zoll; das Keilbein verwächst, im Sitzbeine entstehen Verknöcherungspunkte, der aufsteigende Ast verbindet sich mit dem absteigenden des Schaambeins.

Vom 8. bis 13. Jahre wachsen die Glieder, der Körper wird ungefähr $4^1/_2$ bis 5 Fuss lang, die Nähte des Schädels werden tiefer, die Diploë bildet sich mehr aus, der Zitzenfortsatz tritt mehr hervor;

am Handgriffe des Brustbeins verschmelzen die einzelnen Knochenkerne, die Wirbelfortsätze bilden sich mehr aus, ohne an den Spitzen zu verknöchern; im 3. und 4. Schwanzwirbel erscheinen Knochenkerne, an der Speiche verwächst die untere Epiphyse mit dem Körper, und die Kniescheibe verknöchert mehr und mehr.

Die Bewegungs- und Geschlechts-Organe bilden sich immer stärker aus, so zwar, dass in den meisten Fällen bei den Mädchen die Menstruation zwischen dem 14. bis 16., seltener vom 11. bis 13. oder vom 17. bis 19., noch seltener schon vom 8. bis 10. oder erst vom 20. Lebensjahre, bei Knaben gegen das 13. bis 16. Jahr die Saamenabsonderung eintritt. Mit der Entwickelung der Geschlechtsfunktionen brechen auch Haare am Schaamberge hervor.

§. 127. Das Alter der eintretenden Mannbarkeit.

Dieses Alter, welches man auch Jünglings- oder Jungfrauen-Alter nennt, erstreckt sich nach §. 26. Tit. I. Thl. I. des Allg. Pr. L.-R.'s bis zum 24., nach dem Art. 388 des Code civil Livre I. Tit. X. bis zum 21. Lebensjahre*). In demselben verändert sich die Stimme, bei Jünglingen wird sie gröber und tiefer, bei Jungfrauen klarer und reiner; der Brustkasten und seine Organe bilden sich mehr aus; der Haarwuchs wird kräftiger, besonders an den Geschlechtstheilen und in den Achselgruben dichter; am Kinn und an der Oberlippe des Jünglings sprossen anfangs dünne und weiche, später dichtere und stärkere Haare hervor. Mit dem 16. bis 18. Jahre wird die Jungfrau, deren Brüste an Umfang zunehmen, empfängniss-, der Jüngling zeugungsfähig. Mit dem beendeten Wachsthume des Körpers in die Länge ist die so lange knorpelige Verbindung der Epiphysen mit den Diaphysen der Knochen verloren gegangen und durch eine feste Verwachsung der früher getrennten Stücke ersetzt; Bogen- und Queerfortsätze verwachsen mit dem Körper der Wirbel; Schulterblatt, Hüftbeine und die einzelnen Beckenknochen verknöchern völlig.

§. 128. Das stehende Alter

dauert beim Manne in unsern Klimaten durchschnittlich bis in die fünfziger, beim Weibe in die vierziger Jahre. Die Ausbildung des Körpers ist vollendet, die Individuen stehen in der Blüthe, die Anbildung des Körpers hält der Rückbildung gewöhnlich das Gleichgewicht; beim Manne bleibt die Zeugungsfunktion, wenn sie nicht missbraucht wird, ungestört, beim Weibe das Monatliche, durch Conception.

*) Art. 388: „Le mineur est l'individu de l'un et de l'autre sexe, qui n'a point encore l'âge de vingt-un ans accomplis."

Schwangerschaft, Geburt und Säugungsperiode unterbrochen, bestehen, und die Produktivität, sowohl in somatischer als psychischer Beziehung, pflegt ihren Höhepunkt zu erreichen. Gegen das 40. Lebensjahr hin, bei Einigen früher, bei Andern später, fangen die Haare an hin und wieder, seltener ganz grau zu werden. Mir ist ein Mann bekannt, der, als er im 79. Lebensjahr starb, noch ein dichtes, schwarzes, kräftiges, aber kein einziges graues Haupt- und Bart-Haar besass. Auch die übrigen Haare an den Geschlechtstheilen etc. waren schwarz, nicht grau.

§. 129. Das höhere oder Greisen- Alter.

Es tritt nach den fünfziger Jahren ein, und ist die Periode der Abnahme in körperlicher und geistiger Beziehung. *Henke* (s. d. Lehrb. S. 93) theilt dasselbe in zwei Perioden, von denen die *erste* durch Abnahme der Kräfte, abnehmende Ernährung, Steifheit und Schwäche der Muskeln, Krümmung des Rückgraths, ältliches Ansehen, häufige Runzeln im Gesicht, Abnahme der Sinne und in der Regel durch Erlöschen der Zeugungsfähigkeit, die *zweite* durch zunehmende Abnahme der Sinne, schwaches Gesicht und Gehör, allmähliches Schwinden des Gedächtnisses und des Urtheilsvermögens, Erlöschen der Gehirn- und Nerventhätigkeit und endlich der Vegetation (wodurch der Eintritt des natürlichen Todes) bezeichnet werde. Eine genaue Abgrenzung dieser Perioden nach bestimmten Jahren ist nicht möglich, da der Eine schneller abnimmt als der Andere.

Die Knochen werden im Greisenalter immer dünner, spröder und leichter, zuweilen bis auf den vierten Theil ihres Gewichtes; am Schädel werden die einzelnen Knochen und besonders die Scheitelbeine viel dünner, die Stirnhöcker und die Augenbrauenbogen treten immer mehr hervor, so dass die Glatze über der Nasenwurzel tiefer einsinkt und deutlicher wird; die Nähte verwachsen mit einander, gewöhnlich zuerst die Stirnnaht gegen das 60. Jahr, dann die Pfeilnaht im Anfange der 70er Jahre, die Kronnaht um das 75. bis 76., die Hinterhaupts- und Zitzen-Naht um das 80., und die Schuppennaht gegen das 90. bis 100. Jahr. Die Diploë und das gelb oder gelbbräunlich werdende Mark nehmen ab; die einzelnen Knochen verlieren, selbst beim Weibe, ihre Rundung und werden eckig. Die Zwischenknorpel der Wirbel, wenn sie sich auch nicht immer verknöchern, zeigen doch immer eine bedeutende Abnahme an Dicke und Höhe, und in Folge derselben eine Verkürzung der Länge der Wirbelsäule. Die Flächen der Wirbelkörper sind an ihrem vordern Rande wie abgerieben, die Körper daher vorn schmaler als hinten. Zuweilen verknöchern ausser

den Zwischenknorpeln auch die Verbindungsbänder zwischen den Wirbeln, und so fand man 3 bis 9 Wirbel zu **einer** Knochenmasse vereinigt. Die Schulterblätter sind dünner, und stehen, da sie sich der konvex gewordenen hintern Fläche des Thorax nicht mehr genau anschliessen können, mit ihrem obern und innern Rande stark hervor; das Brustbein und selbst dessen schwertförmiger Knorpel verknöchert, die Rippen sind dünn, leicht, ohne Elasticität, selbst die Kapselbänder der Rippen werden oft verknöchert gefunden. Die Zähne sind meist verschwunden und mit ihnen die Alveolarränder; jedoch beobachtete man, dass sie bis zum 75. Jahre und wohl noch länger ihre Weisse, Festigkeit und Vollständigkeit erhalten haben. Sie sind aber immer abgeschliffen, stumpf, ohne Nervenlöcher, der Schmelz ist ringsum abgerissen.

Die **Lebensdauer** der einzelnen Menschen ist sehr verschieden und erstreckt sich in seltenen Fällen über 100 Jahre. Die **mittlere Lebensdauer** beträgt in Russland $21,_3$, in Preussen $29,_6$, in der Schweiz $34,_6$, in Frankreich $35,_8$, in Belgien $36,_5$, in England $38,_5$ Jahre. In der neuern Zeit hat die wahrscheinliche Lebensdauer der Menschen zugenommen. Durch die Ehe wird die mittlere Lebensdauer grösser; diese ist bei Weibern grösser, als bei Männern, obgleich in der Entwickelungsperiode beim weiblichen Geschlechte eine grössere Sterblichkeit stattfindet, als verhältnissmässig beim männlichen, und die allerhöchsten Lebensjahre wohl mehr von Männern, als von Frauen erreicht werden.

Es kann dem Gerichtsarzte die Frage vorgelegt werden, ob ein Verschollener wahrscheinlich todt, oder noch am Leben sei. Der Arzt berücksichtige nun die körperliche Beschaffenheit, die äussern Verhältnisse, die Beschäftigung des Menschen u. dgl. Bei den verschiedenen Ständen ist die Sterblichkeit verschieden: bei den Theologen beträgt die mittlere Lebensdauer $65,_1$, bei Kaufleuten $62,_4$, Beamten $61,_7$, Landwirthen und Forstleuten $61,_5$, Soldaten (Offizieren) $59,_6$, Advokaten $58,_9$, Künstlern $57,_3$, Lehrern $59,_9$, Aerzten $56,_8$ Jahre. In den wenigsten Fällen wird der Arzt im Stande sein etwas Entscheidendes auszusprechen, weshalb den gesetzlichen Bestimmungen zu folgen ist.

Das Preuss. Landrecht sagt Thl. II. Tit. XVIII. §. 823, 828, 829, 830 und 831: „Sind binnen 10 Jahren von dem Leben oder Tode der Abwesenden keine Nachrichten eingegangen, so kann auf seine Todeserklärung angetragen werden: der 10jährige Zeitraum ist von dem Tage, da die letzte Nachricht eingegangen, oder, wenn gar keine Nachricht eingekommen, von der Zeit an, da der Abwesende sich entfernt hat, oder vermisst worden ist, zu rechnen; ist der Abwesende vor

erreichter Grossjährigkeit verschollen, so kann er nach Verlauf von 5 Jahren für todt erklärt werden; ist das Alter, in welchem der Abwesende vermisst worden, nicht bekannt, wohl aber eine gegründete Vermuthung, dass er damals noch minderjährig gewesen sei, vorhanden, so muss, ehe mit der Todeserklärung verfahren werden darf, ein 15jähriger Zeitverlauf abgewartet werden."

G. Der Tod des Menschen.

Der Arzt wird nicht selten aufgefordert, zu bestimmen, ob ein Mensch wirklich todt sei; er soll manchmal sein Gutachten darüber abgeben, vor wie langer Zeit der Tod eingetreten, oder ob sich mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen lasse, dass ein Körper eher abgestorben sei, als ein anderer, oder einer gewissen Person angehöre. Die Beantwortung dieser Fragen beschäftigt uns in diesem Kapitel.

§. 130. Kennzeichen des wirklichen Todes.

Diese werden eingetheilt in sichere und unsichere.

Zu den erstern gehören:

a. Längeres Fehlen der Herztöne. Untersucht ein mit gutem Gehöre begabter Arzt das Herz, und nimmt er bei 10 bis 15 Minuten ununterbrochen angestellter Auskultation desselben kein Herzgeräusch wahr, so ist wirklicher Tod vorhanden. Nach dem Art. 77 und 80 des Code civil soll zwar der Arzt erst 24 Stunden nach dem Tode sein Gutachten über den wirklich erfolgten Tod abgeben; allein ein in der Auskultation geübter Arzt kann schon wenige Stunden nach dem Tode ein entscheidendes Gutachten erstatten.

b Eingetretene Todesstarre. Sie tritt zuerst in den Muskeln der Kinnlade, des Halses, Rumpfes und später in den Armen und Beinen auf, verschwindet später in dieser Reihenfolge wieder, stellt sich in der Regel 12 Stunden nach dem Tode ein, und dauert 36 bis 48 Stunden. Die Schnelligkeit ihres Eintritts ist von äussern Bedingungen, z B. Kälte, welche sie beschleunigt, und verschiedenen dagewesenen Krankheiten etc. abhängig, bleibt aber nie aus.

c. Fäulniss und Leichengeruch.

d. Todtenflecke, Todtenkälte. Diese tritt gewöhnlich erst 15 bis 20 Stunden nach dem Tode ein, die Gegend kurz über und kurz unter dem Zwerchfell erkaltet zuletzt.

e. Abwesenheit von Zusammenziehung blossgelegter Muskeln auf galvanische oder direkte Reize.

Zu den unsichern Zeichen gehören: Verlust der Geistesfähigkeiten, hippokratisches Gesicht, Abkühlung des Körpers, Entfärbung der Haut, Verlust des Durchscheinens der gegen das Licht gehaltenen zusammen-

gelegten Hände und Finger, Erschlaffung des Schliessmuskels des Afters, der Scheide, der Orbita und der Regenbogenhaut, welche letztere sich im Augenblicke des Todes erweitert, und 2 bis 3 Stunden nachher die normale Grösse der Pupille annimmt; Eingefallensein der Augen; Bildung von dünnem, auf der Hornhaut haftendem Schleim; Unbeweglichkeit des Körpers; Herabhängen des sich nicht schliessenden Unterkiefers; Abwesenheit der Respiration; Biegung des ersten Daumengliedes nach der Mitte der Hohlhand, während die übrigen Finger an einander stehen und gebogen sind (Villermé). Um die Abwesenheit der Respiration zu prüfen, hält man einen reinen Spiegel vor, und setzt ein mit Wasser theilweise gefülltes Glas auf die Herzgrube. Beschlägt jener nicht, und bewegt sich in diesem das Wasser nicht, so schliesst man entweder auf eine fast, oder gänzlich unterdrückte Respiration.

§. 131. Ueber die Fäulniss der Leichen im Allgemeinen.

Bald nach dem Tode, kurz nach dem Aufhören der Todtenstarre, zersetzt sich der Leichnam entweder durch Fäulniss, welche bei Anwesenheit von Wasser vor sich geht, und wobei die Elemente der organischen Substanz auf eine neue Weise nach verschiedenen Anziehungen gruppirt und zugleich Wassertheile aufgenommen und zersetzt werden; oder durch Verwesung, wobei der Sauerstoff der atmosphärischen Luft thätig eingreift, so dass hier eine wirkliche Oxydation, eine sehr langsame Verbrennung zu Stande kommt, wodurch anfangs nur eine Umwandlung der Radikale und einzelner Elemente, endlich aber sämmtlicher Atome bewerkstelligt wird, oder endlich durch Vermoderung, d. i. ein aus Verwesung und Fäulniss gemischter Process. Durch diese Zersetzungen entwickeln sich unangenehm riechende Gase, Aufblähung, Erweichung, Eintrocknung, Zerfallen, andersartige, besonders grüne Färbung des Leichnams, Schimmel- und Insekten-Bildung in demselben.

Der Gerichtsarzt muss den Gang der obigen drei Zersetzungsprocesse der menschlichen Leichname in verschiedenen Medien kennen. Vorzugsweise interessiren ihn die einzelnen Zeitabschnitte der Leichenzersetzung, um darnach ungefähr die Zeit bestimmen zu können, seit wie lange ein Mensch das Leben eingebüsst hat. Trotz den dankenswerthen, unten im Auszuge mitgetheilten, von Bock in seinen „gerichtlichen Sektionen“ (Leipzig 1852. 4. Aufl.) sehr sorgfältig und kurz zusammengestellten Untersuchungen von Devergie, Orfila, Lesuer und Ed. W. Güntz sind wir jedoch kaum im Stande, hierüber auch nur einigermaassen annähernd richtige Bestimmungen zu geben; denn auf den raschern oder langsamern Verlauf des Zersetzungs-

processes haben folgende Umstände Einfluss: a. das Alter: Neugeborne und kleine Kinder faulen schneller als Erwachsene und Greise. b. Das Geschlecht: Frauen faulen schneller als Männer. c. Die Leibesbeschaffenheit: trockne, magere, blutarme Körper zersetzen sich langsamer als fette und saftreiche. d. Der Zutritt des Wassers und der Luft wirken beschleunigend auf die Fäulniss. e. Kälte hindert, Wärme befördert dieselbe, desgleichen f. mit Säftezersetzung verbundene Krankheiten und g. das Einfinden von Thieren, Maden etc. h. Druck auf die Leiche, eine schützende Hülle oder Bekleidung verzögern die Fäulniss. i. Im Wasser geht dieselbe langsamer vor sich, als in der freien Luft; beim Aufenthalte einer Leiche in der Erde bedingen die Natur des Erdreichs, die Feuchtigkeit und Temperatur desselben, so wie die Hülle des Leichnams grosse Verschiedenheiten. Die Erde hemmt die Fäulniss am stärksten, wenn die Leiche einige Fuss tief in trocknem Boden vergraben liegt. Am schnellsten schreitet sie in feuchter Luft, dann im Dünger, demnächst im Wasser, und endlich in Abtrittsjauche fort.

§. 132. Die Verwandlungen, welche der Leichnam in freier Luft erleidet,

sind mannichfacher und gehen rascher vor sich, als die, welche bei Begrabenen oder in Wasser Versenkten einzutreten pflegen.

a. Die Oberhaut erhält sich im Allgemeinen ziemlich lange, trocknet in kalter Temperatur anscheinend rasch aus und bekommt eine bald papierartige, bald goldschlägerhäutige Beschaffenheit, bisweilen scheint sie seidenartigen Glanz und Gewebe zu haben; so erhält sie sich Wochen und Monate lang, bis äussere mechanische Verletzungen oder Gasentwickelung im Innern, durch Steigerung der Wärme bedingt, auf sie einwirken. Bei höherer Temperatur faltet sich die Epidermis, diese Falten glätten sich durch Luftentwickelung im Innern, einzelne Stellen werden etwas feucht und fühlen sich wie weiche Seife an; die Farbe, bisher matt und milchweiss oder leicht bräunlich, ändert sich in Folge der in der Haut sich bildenden Infiltrationen stellenweise in Roth, Violett, Grün und Braun; bald wird nun das Gewebe der Epidermis schmierig. Bei noch höherer Temperatur entstehen bald mit Gas gefüllte Blasen und die Epidermis lässt sich in grossen (mattweissen, an der Innenseite feuchten und häufig mit rothblauen oder grünlichen Punkten besetzten) Lappen leicht von der Cutis abziehen. Rasch austrocknende Sommerhitze bewirkt bei saftvollen Kinderleichen nicht selten ein gleichzeitiges Lösen der ganzen (florartigen oder Löschpapier ähnlichen) Oberhaut,

so dass sie von den Händen und Füssen wie ein Handschuh abgezogen werden kann; unter ihr bewegen sich die Maden und theilen ihr eine wellenförmige Bewegung mit. Mechanische Momente zerstören die Oberhaut leicht; schon am zweiten Tage nach dem Tode lässt sie sich leicht von der Cutis abschieben und bleibt später bei Entfernung der Kleidung des Leichnams an dieser hängen; nach einigen Monaten geht sie aber auf chemischem Wege zu Grunde und ist dann auch unter der Kleidung nicht mehr zu finden.

b. Die Nägel verlieren schnell ihren Perlmutterglanz und werden rauh; der rothe oder bläuliche Ton der unterliegenden Cutis schimmert durch; der freie Rand wird gelb und die Nageldecke selbst schmutzigbraun, die Lunula färbt sich blau, schwarz oder rothblau; zuweilen entstehen transversale Streifen, welche abwechselnd tief karminroth und gelbbraun sind; nach und nach ändert sich die Farbe in ein Blaugrau, das endlich in ein helles Schiefergrau oder ins Braune übergeht. Das Farbenspiel ist nicht an allen Nägeln dasselbe und an den Zehennägeln weniger lebendig. Die Festigkeit der Nägel nimmt vom ersten Tage nach dem Tode ab; in feuchter Umgebung vermodern sie ziemlich rasch, während sie bei hoher Temperatur und Trockenheit schnell spröde werden, nach allen Richtungen brechen und endlich nur noch als vertrocknete, gerinnte, gelbbräunliche Reste zurückbleiben.

c. Die Haare fühlen sich kurz nach dem Tode weicher und öliger an, bald werden sie aber rauh und den Hanf- oder Flachs-Fäden ähnlich; zugleich zeigen sie Neigung sich zu verwirren, es legt sich Staub an und weben sich Spinnen ein, oft finden sich Dermestes-larven darin. Mit der grössern oder geringern Auflockerung der Epidermis verliert sich der Halt der Haare; eben so schwindet allmählich die Festigkeit ihrer Substanz. Die Farbe scheint im Verlaufe der Zeit etwas lichter zu werden. Am leichtesten löst sich das Wollhaar der Neugebornen, am festesten scheint das Barthaar zu sitzen; letzteres wurde nach 10 Jahren noch in seiner natürlichen Verbindung gefunden.

d. Die Lederhaut ist eines der Gewebe, welches am längsten der Vernichtung widersteht, doch verwandelt sie sich vom Momente des Todes an bis zu ihrem Verschwinden unaufhörlich. Im Leichname, welcher mehr kalt als kühl liegt, erscheint sie dunkler und fester, als bei wärmerer Temperatur; ihr Grundton ist ein Rothgrau, welches durch zahlloses blutführendes Geäder erzeugt wird. Je milder die Luft, desto lockerer und schwammiger ist die Haut; nimmt aber die Hitze zu, so zieht sie sich wieder zusammen und vertrocknet,

während unter ihr Erweichung und Gasverbindungen noch fortdauern. Insekten scheinen die Cutis weniger als Nahrung, denn als Hinderniss zu betrachten und dieselbe zu durchbrechen, um zu den tiefer liegenden Gebilden gelangen zu können. Nach Ablösung der Epidermis färbt sich die Cutis schnell fleischroth, blutroth, braunroth, braun und schwärzlich: saftreiche Stellen hingegen, die vor Entfernung der Epidermis einen grünlichen oder bräunlichen Ton besassen, behalten diesen noch längere Zeit, bis auch hier ein Braungrün ins Schwärzliche übergeht. In den ersten Wochen und Monaten der Verwesung zeigt die Cutis stellenweise die verschiedensten Farben, welche täglich andere Schattirungen bekommen. Während nun die übrigen Gewebe weit rascher ihrer Zerstörung zueilen, gibt die Haut der Vertrocknung nach, wird runzlig, brüchig, dünner und löst sich mit den Resten des Fettpolsters von den Ueberbleibseln der Sehnenhäute und Muskeln. Ihre Farbe, vorher schwärzlich, wird dabei lederbraun oder erdfahl und bekommt weissgelbe, unregelmässige Stellen. Inmittelst vermindern sich Zusammenhang und Gewicht der Cutis, fast unmerkbar fallen mit Wurmmehle Stäubchen und Blättchen ab und nach Jahren findet sich dann noch ein leichtes, faseriges, gelb- und braunmarmorirtes oder erdfahles, 1—2''' dickes Röhrengehäus, welches zerfetzt und siebartig durchbrochen ist, nur am Rumpfe einige grössere undurchlöcherte Stellen hat, und locker an den Knochen ansitzt. Der Geruch der verwesenden Cutis ist anfangs minder schwefel- und kohlenwasserstoffartig als der anderer Theile, wird später brenzlich und schwindet dann ganz.

e. Das Zell- und Fettgewebe unter der Haut unterliegt einer raschen Umänderung, indem sich hier viel Blut gleichzeitig in Gas auflöst. Diese Luftentwickelung, welche nur durch hohe Kältegrade gänzlich verhindert werden kann, ist grösstentheils die Ursache des Aufschwellens des Leichnams und gibt dem Zellgewebe beim Einschneiden das Ansehen des Lungengewebes. Hin und wieder bilden sich lehmgelbe, graugrüne und violette, auch rothbraune Stellen, deren Erzeugung wahrscheinlich eine Anhäufung von Blut und Hemmung oder Förderung der Zersetzung desselben zum Grunde liegt. War der Körper sehr saftreich, so verliert das Volumen des Fettpolsters nach wenigen Tagen zwei Drittel; im Gegentheile beträgt der Substanzverlust doch annähernd ein Viertel. Allmählich nimmt das früher in der Kälte talgartige, in der Wärme ölige Fett eine brüchige Beschaffenheit an, d. h. es theilt sich in Klumpen und Klümpchen, die durch Membranen und Fäserchen zusammengehalten werden. Die Spuren von Gasentwickelung hören auf, statt des frühern weissgelben oder röth-

lichen Tones tritt ein schmutziges Orange, dann ein Honigbraun, endlich ein Schwarzbraun ein. Die Larven des Dermestes zehren begierig an dieser ihrer Lieblingsspeise und miniren unter der Cutis zuerst Gänge, dann Kammern, bis zuletzt die noch übrigen Verbindungsbrücken zwischen Haut und Fascia durchbrochen werden. Lange jedoch, selbst Jahre nach dem Tode, finden sich noch dünne, körnige Belege, Ueberbleibsel des Fettpolsters, an der untern Fläche der Cutis. Weit schneller wird das Zellgewebe zwischen den Muskeln zerstört.

f. Das Muskelgewebe unterliegt der Verwandlung schnell; bei der Kälte friert es gleichsam aus, wird hart und mit rothen Eisentheilchen gemischt; in grosser Hitze trocknet es, nach vorgängiger Austreibung von Gas, holzartig aus und geht erst durch Insektenfrass verloren. In mittleren Wärmegraden wird das Muskelfleisch bald breiartig; während es anfangs mehr oder weniger die bräunlichrothe Farbe des Kalbfleisches, dabei ziemliche Festigkeit und deutliche Fasern zeigte, wird es jetzt schinkenroth, grünlich, braunschwarz und schieferfarben, weich, speckartig, breiig und verliert das faserige Ansehen. Hierzu kommt nun die Zerstörung des Fleisches durch die Larve von Musca carnaria und die Entwickelung von tropfbaren und gasförmigen Flüssigkeiten, so dass nach 6 bis 8 Monaten vom Fleische nichts als ein bräunliches, bald moosartiges, bald geklopftem Feuerschwamm ähnliches, bald in Träubchen geformtes Fasergewebe übrig geblieben ist, welches zum Theil von den Resten der Gefässe und Nerven, theils von dem Unrathe des Dermestes lardarius gebildet wird. Aus seinen porösen Bündeln stäubt ein gelbbraunes Mehl und allenthalben hängt die Larve des Speckkäfers. Der Geruch des verwesenden Fleisches ist nach dem des Gehirns der abscheulichste und veränderlichste; anfangs sticht das Ammonium vor, später die Verbindungen des Wasserstoffs mit Kohle und Schwefel.

g. Die Sehnen erhalten im unverletzten Körper ihren Perlmutterglanz und ihr festes Gewebe lange; nur wenn ihre Oberfläche bloss gelegt wurde, nehmen sie erst einen schmutzigweissen, dann einen gelbbraunen Ton an (oder rothbraunen, wenn die Sehne mit einem dichtern Gefässnetze umstrickt ist), der bald noch mehr dunkelt und in Kurzem das Ansehen von Leim bekommt. Blieb die Sehne bedeckt, so geht der Perlmutterglanz zuerst in ein Milchweiss, dann in ein Röthlichweiss über; später stellt sich ein schmutziges Rothgelb ein, welches einem weinhefenrothen Colorite Platz macht, bis auch hier, wenn Gelegenheit zur Austrocknung da ist, die dunkle Leimfarbe übrig bleibt. Während dieses Vorganges findet nicht selten zwischen Sehnen und Sehnenscheiden eine lebhafte Gasentwickelung statt, und

die Bläschen reihen sich zu Schnüren aneinander. Die Festigkeit der Sehnen nimmt nur wenig und sehr allmählich ab; vertrocknet brechen sie leicht. Spuren von Sehnen finden sich noch Jahre lang im Leichname; dergleichen Reste sind mager, faserig, braun, leicht zerreisslich und dem Baste ähnlich. — Die Sehnenhäute verändern sich fast ganz auf dieselbe Art wie die Sehnen, nur schneller, werden auch siebartig durchlöchert und gehen früher verloren. Da sie durch viele Gänge von den darunter liegenden Muskeln getrennt werden, so schrumpfen sie auch stark zusammen und gleichen nach einer Reihe von Monaten kleinern oder grössern zum Theil aufgerollten Platten, die nach aussen mit Fettresten, nach innen mit Muskelmoos besetzt und nicht ohne einen gelblichbraunen, aber schwachen Seidenglanz sind. — Die Bänder werden allmählich röthlich, nach und nach weinhefenroth, dabei dehnt sich das Gewebe etwas aus, wird lockerer und enthält feinere Gasblasen. Ist das Gefüge des Bandes zarter und saftreicher, so wird es leicht zerreisslich und bei hinreichender Feuchtigkeit sogar in fauligen Schleim aufgelöst; ist es dagegen trockener, so verändert es sich wie die Sehnen. — Die Gelenkfeuchtigkeit bekommt zeitig ein röthliches Ansehen, scheint vom Blute gefärbt zu sein, ist blasig und riecht stark faul; bilden sich nun Oeffnungen im Gelenke, so fliesst sie theils aus, theils geht sie als Gas verloren.

h. Die Knorpel nehmen rascher als die Sehnen eine rothweisse Färbung an, auch scheint ihr Glanz leichter verloren zu gehen; hierauf ändert sich die Farbe in ein Blauroth oder Weinhefenroth, nach und nach werden sie beinfarben, runzlig, hart, spröde, aussen kalkweiss, auf der Bruchfläche asbestfarben mit lehmgelben Punkten. Am längsten halten sich die Rippen- und Intervertebral-Knorpel.

i. Die Knochen, umschlossen von den Weichtheilen, bleiben, mit Ausnahme einer geringen Färbung (des Periosteums) in Blassroth, wochenlang unverändert; allmählich bilden sich aber bei vorgerückter Verwesung der Nachbartheile, röthlichere, dann rothbraune und schwärzliche Stellen (besonders an breiten Knochen und in der Mitte). Befinden sich in der Nähe der Knochen Herde von Jauche, so nehmen erstere einen elfenbeingelben, auch wohl grünlichen Ton an, der später bräunlich wird. Entblösste Knochen werden braunroth; tritt diese Entblössung aber durch Wegfaulen der Weichtheile ein, so werden die entblössten Stellen olivengrün, grau, schwärzlich und schwarzbraun, so dass nun der ganze Knochen ein marmorirtes Ansehen bekommt. Knochen frisch aus dem Leichnam genommen, behalten Jahre lang ein mehr oder weniger braunrothes Colorit; trocknet der Leichnam im Ganzen ein, so färben sich die Knochen im

Laufe der Zeit lehmgelb und schwärzlich; werden sie vom Licht getroffen, so gehen sie aus dem Blassgelben ins Weisse. Die Festigkeit der Knochen nimmt allmählich bedeutend ab und dies richtet sich vorzüglich nach dem Alter derselben; zunächst werden die Enden der Röhrenknochen morsch, nach und nach auch deren Mittelstücke.

k. Die serösen Häute werden zunächst an den Stellen, welche nicht mit Flüssigkeiten in Berührung stehen, trocken, hierauf röthlich gefärbt, dann graulich und erweicht; später wird das Colorit gefleckt, bläulich und olivengrün; zahlreiche Oeffnungen fallen hinein und die mit saftigen Weichtheilen zusammenhängenden Parthieen schmelzen zu Schleim. Allmählich bekommen diese Häute den Grundton der betreffenden Höhle und gehen verloren; zunächst die pia mater, zuletzt die Pleura, die man nach 10 Jahren bräunlich, den getrockneten Tabaksblättern ähnlich, faserig und leicht zerreisslich fand.

l. Die Gehirnmasse erleidet bald eine Erweichung, es entwickelt sich Gas, das verdünnte Blut bewirkt eine röthere Färbung und unter abscheulichem Gestanke sinkt das Gehirn allmählich zusammen und wird braunroth. Die Nerven, so wie das Rückenmark, färben sich in saftreichen und jungen Leichen bleichroth und enthalten eine schwache Gasentwickelung, die dem Laufe der Scheiden folgt; hierauf schwindet ihr Volumen schnell, die kleinern gehen dem Auge verloren, die grössern zerreissen hin und wieder und nach Jahren bleiben wenige dünne Faserbündel, die sich braun oder grünlich färben, zurück. In magern Körpern und bei austrocknender Temperatur zeigt sich erst nach mehreren Tagen eine stellenweise Röthung der Nerven und eine geringe Abnahme im Umfange; allmählich wird das verbindende Zellgewebe umher loser und der Nerv mehr isolirt. Jetzt beginnt er in einzelnen Parthieen zusammenzutrocknen, während andere noch rund gespannt sind; diese letztern erliegen jedoch der Zersetzung rascher, als die mager und saftlos gewordenen. Die Färbung nimmt nun täglich einen dunkleren Ton an, wird braun und schwärzlich; das Gewebe verliert an Festigkeit, zerreisst und verschwindet spurlos.

m. Die Eingeweide durchlaufen nach ihrer Textur verschiedene Veränderungen. Die Augäpfel, so weit sie von der Conjunctiva überzogen sind, werden zunächst trocken (ganz besonders an dem Theile, der nicht von den Lidern bedeckt wird), die Cornea trübe; hierauf mindert sich die Spannung der Sclerotica und Cornea wieder; das Weisse des Auges färbt sich schmutziggelb oder rothweiss, besonders sind die Augenwinkel dunkel und unrein. Die Cornea, eine war-

zenförmige Wölbung vor der Sclerotica darstellend, wird nun immer trüber und es zeigen sich feine Stäubchen (theils von aussen aufgeflogene Materien, theils Schüppchen der Conjunctiva) auf ihr; das Auge wird immer welker; die Augenlider, bisher wachsgelb, schiefergrau, violett oder grüngelb, runzeln sich und ziehen sich entweder zurück oder kleben aneinander. Jetzt erfolgt zuerst ein Durchbruch in der Hornhaut und oft sind jetzt schon die Augäpfel mit vielen Maden angefüllt. Bei einer weniger hohen Temperatur und also langsamern Zersetzung bleibt die Cornea mehrere Stunden und selbst Tage durchsichtiger, wird aber pappig-elastisch und zeigt, wenn man mit einem spitzen Körper in ihre Mitte eindrückt, streifige Fältchen, die sich nach der Spitze des Körpers hin concentriren. Während der geborstene Bulbus nun welk, die Sclerotica aber noch fest und röthlich ist, fällt der Rest der Uvea als ein schwarzes Pulver umher. Muskeln und Nerven des Auges werden nach einigen Monaten durch breiige Erweichung unkenntlich und gehen bald in missfarbigen Schleim über; das Fettpolster erhält sich weit länger. Tritt endlich Vertrocknung des Körpers ein, so bildet der Bulbus, oft noch nach 6 bis 8 und mehr Monaten, ein bräunliches oder schwärzliches gestieltes Körperchen, das sich noch lange Zeit (Jahre lang) erhält. — Respirations- und Circulations-Organe. Die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, kurz nach dem Tode röthlichgrau, oder auch mit violetten Punkten und violett geäderten Flecken besetzt, wird (gegen den 6. Tag) missfarbig roth und grüngestreift, dann weinhefenroth, dunkel und zuletzt schwarzbraun. Schon in den ersten Wochen erweichen sich die Luftwege, die Knorpel verlieren an Elasticität und Festigkeit, die Schleimhaut streift sich ab, die Wandungen durchbrechen und bald ist von Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien nichts mehr übrig, als eine trockne, zusammengefallene, vielfach beschädigte Röhre, die sich endlich mit der Zerstörung des Halses ganz verliert. Die Lungen trocknen zuerst an ihrer Oberfläche und färben sich bald dunkler, schiefergrau oder flaschengrün; hierauf beginnt Luftentwickelung und Erweichung des Organs; das Blut im Parenchym wird dunkel und jauchig, es sinken Gruben in die pappige Masse und die Form des Organs verfällt; die Farbe wird immer dunkler (aussen schwarzbraun und innen braun und weinhefenroth gefleckt), mit schiefergrauen Flecken an einzelnen Stellen. Was bisher durch Madenfrass nicht verzehrt wurde, erscheint als häutiges, fächeriges, badeschwammartiges Gefüge, das zu vertrocknen und schwärzlich zu werden anfängt und zuletzt (nach mehreren Jahren) als eine Masse schwarzgrüner, blättriger Reste übrig bleibt. Lungen

von Neugebornen, welche noch nicht geathmet haben, trocknen schneller aus, als solche, die athmeten; man fand dergleichen 7 Monate nach dem Tode völlig unversehrt, aber zusammengetrocknet, hahnenkammartig, schwarzgrün, gleichsam bronzirt (der Messingschimmer rührte von vielen feinen Krystallen her); ihre Masse war fest und hatte auf der Schnittfläche das Ansehen von eingemachter Pomeranzenschale; die Substanz sank im Wasser unter und kam auch nach 8tägigem Maceriren nicht zum Schwimmen. Die Thymusdrüse vertrocknet und verliert sich schnell. Das Zwerchfell wird, sobald Brust- oder Bauch-Höhle geöffnet sind, in Kurzem zerstört und nur einzelne Partbieen des sehnigen Centrum erhalten sich, die man noch nach mehreren Jahren als ein blättriges, vielfach durchlöchertes, Tabaksblättern ähnliches Gewebe antrifft. Bleiben Brust- und Bauch-Höhle geschlossen, so bleibt das Zwerchfell längere Zeit nach dem Tode noch unversehrt und verwandelt sich dann wie die übrigen Muskeln. Das Herz erleidet im Allgemeinen die Veränderungen des Fleisches; es wird anfangs welk und weich, etwas dunkler (braunroth, weinhefenroth, blauroth. und stellenweise grünlich), besonders an den Wänden seiner Höhlen. Nicht selten tritt jetzt eine emphysematische Auftreibung ein, der nach Austritt des gebildeten Gases und Aussickern von Feuchtigkeit ein Zusammenfallen folgt; es wird flaschengrün, schleimig, dann zähe, formlos und verliert sich allmählich (nach einigen Jahren) ganz. Von Kinderherzen fand man nach 7 Monaten nur noch ein vertrocknetes, flaches, schwarzbraunes Klümpchen, welches fest an der innern Fläche des Herzbeutels ansass. Tritt Luft zum Herzen, so wird es sehr bald durch Insecten und Raubthierfrass verzehrt. Der Herzbeutel verwest wie die übrigen serösen Häute, und verschmilzt zeitig mit dem Herzen; der liquor pericardii, kurz nach dem Tode oft weingelb und klar, verändert sich in der ersten Woche in eine röthliche, trübe Jauche. Die Blutgefässe erhalten sich in ihren Stämmen länger als das Herz, die Arterien Monate lang fast unversehrt; ihre innere Wand färbt sich röthlich, violett, grünlich und endlich braun, die Häute derselben werden welk, fallen zusammen, lösen sich stellenweise auf (zuerst die Venen) und schmelzen entweder in weiche zottige Massen, oder trocknen zu runzligen durchlöcherten Röhren zusammen. Das Blut sieht anfangs schwarzroth aus, behält aber, wenn der Tod gewaltsam war und kein Umstand die Zersetzung vorzugsweise begünstigte, die Eigenschaft, sich an der Luft wieder zu röthen. Es ist in der Hauptmasse flüssig, bildet aber an Stellen, wo es in grössern Mengen sich anhäufen kann, lockeres Gerinnsel. Allmählich fängt es an flüssiger zu werden und sich mit Luftbläschen

zu mischen, zugleich wird die Farbe zimmt- oder chocoladenbraun; die klebrige Eigenschaft hat sich verloren. In einzelnen Fällen erfolgt eine der Gerinnung ähnliche Scheidung der Blutbestandtheile, wobei das Serum rosenfarben ist und in die abhängig gelegenen Gefässe tritt. In späterer Zeit wird der übrige Blutvorrath durch Gasentwickelung und Aussickern oder durch Infiltration in die Gewebe und durch Umwandlung in fauligen Schleim verzehrt. Nur bei rascher Austrocknung tritt das Vorhandensein des Blutes in der Färbung der ausgetrockneten Parthieen deutlich hervor. — Organe der Verdauung. Die erste Umänderung ist hier ein Trockenwerden der Schleimhaut der Mundhöhle und des Afters, so wie ein Klaffen der Lippen; die kurz nach dem Tode hellrothe oder graubräunliche Farbe der Mundhöhle wird stellenweise grünlich, schiefergrau, braun und schwarz; das Zahnfleisch sieht schmutzigroth oder bläulich, bei jüngern Individuen bleichgelb, bei blutreichen violett aus. Die Zähne überzieht ein braungelber missfarbiger Schleim. Die Zunge trocknet, wenn sie vorgestreckt war, rasch; die Spitze erscheint schon nach einigen Tagen rothschwarz oder grünschwarz, mager und rissig, die Wurzel missfarbig grün und mit bräunlichen Streifen. Lag die Zunge mehr hinten in der Mundhöhle, so erhält sie sich länger und erweicht mit dem Schlundkopfe, indem sie ein weinhefenrothes oder grünliches Colorit annimmt. Das Zäpfchen verkürzt sich, während das dunkler gefärbte Gaumensegel sich ausgespannt erhält, bis der Madenfrass hinzukommt. Die Speiseröhre ist zusammengefallen, mit Infiltrationen an ihrem obern Theile; sie wird bald grün und breiig. Die Verwesung des Magens modificirt sich ausserordentlich nach den in ihm befindlichen Stoffen; säuernde und gährende Speisen scheinen seiner Erhaltung förderlich. Die Schleimhaut hat als Grundton ein Grau, welches sich zum Röthlichen oder Violetten neigt, und ist in der Gegend des Mundes und Pylorus mit röthlichen oder violett punktirten oder infiltrirten Parthieen versehen. Nach mehreren Tagen wird sie flaschengrün, entwickelt Gas, trennt sich von der Muskelhaut, erweicht und zerfliesst in klebrige Schmiere. Das Organ, bisher durch Luft etwas aufgetrieben, sinkt zusammen, verklebt in seinen Wänden und bekommt Oeffnungen. Am längsten besteht die seröse Haut; sie erscheint anfangs weissgelblich, in's Röthliche spielend, dann weinhefenroth und wird endlich trocken. Mit Eröffnung der Bauchhöhle verlieren sich die zusammengefallenen Magenwände in Kurzem und es bleibt zuletzt eine weisse zottige Masse zurück, die in schiefergraue und röthliche Schmiere gehüllt, zwischen den ähnlich beschaffenen Resten der benachbarten Organe in der Nähe der

Wirbelsäule lagert. Seltener trocknet der Magen zu einem braunen, faltigen, blättrigen, leicht zerreisslichen Hautreste zusammen. Der Darmkanal geht mit den Veränderungen des Magens gleichen Schritt (am längsten hält sich der untere Theil des Dickdarms); aussen graugelb oder blassroth und bräunlichroth marmorirt, später grünlich und weinhefenroth, endlich schieferfarben ,braun und schwarz; innen leicht graulich und röthlich; in der Nähe des Gallenergusses und angehäuften Kothes honiggelb, dann mit der Aussenseite gleichfarbig; anfangs aufgetrieben und unversehrt, dann zusammengefallen, durchlöchert und in Fetzen vorhanden, die nach mehreren Jahren noch als ein unscheinbares Convolut vertrockneter, blättriger Hautreste zu finden sind. Das Netz verändert sich, wenn es fettlos ist, wie der Darmkanal; enthält es viel Fett, so bleibt esme hrere Monate lang scheinbar unversehrt und nur die Farbe wird röthlicher, dann grün; nach Durchbrechung der Bauchwand rollt es sich, trocknet zusammen und wird grossentheils Raub der Insekten. Das Gekröse verwandelt sich schneller als das Netz, aber langsamer als der Darmkanal, wird zeitig röthlich, grün, und zuletzt entweder eine schieferfarbene Schmiere oder braunschwarz blättrig und porös. Das Pancreas erweicht sich, wird röthlich grau, fliesst aus, erschlafft und nimmt allmählich eine bandartige Beschaffenheit an, so dass es nach einigen Monaten nicht mehr zu finden ist. Die Leber erhält sich eine geraume Zeit unverändert, erweicht sich dann und fällt zusammen; ihre Oberfläche beginnt zu trocknen und nimmt eine dunklere Farbe an, der seröse Ueberzug löst sich stellenweise, es beginnt Gasentwickelung, das Organ wird innen immer schlaffer und welker, stinkt ausserordentlich und lässt eine weinhefenrothe Jauche ausfliessen; einzelne Stellen färben sich flaschengrün. Bekommt nun die Bauchwand Oeffnungen, so wird die Leber sehr bald der Sitz vieler Maden, die zuletzt nichts als eine minirte, häutige Masse, die Ueberbleibsel der Gefässe, zurücklassen, welche schwarzbraun und wie ein grober Badeschwamm aussieht. Bei sehr saftreichen Subjekten und rasch vorschreitender Verwesung zerfliesst die Leber in einen röthlichen, hier und da schiefergrauen, formlosen Brei. Die Gallenblase erhält sich lange, besonders wenn sie viel Galle besass, wird dann aber welk, färbt sich dunkel und trocknet endlich zu einer gedörrten Pflaumen nicht unähnlichen Masse zusammen. Die Milz erweicht sich zeitig zu einem anfangs schwärzlichen, dann schiefergrauen und schwarzrothen Brei, entwickelt selten Gas und zerfliesst endlich ganz. — Unter den Harnwerkzeugen widerstehen die Nieren der Verwesung ausserordentlich lange, besonders wenn sie mit einer starken Fettkapsel

umgeben sind. Zuerst erweicht sich die Rindensubstanz, dann löst sich der Ueberzug, die Farbe wird erst dunkler und dann schwarzgrau, die Zerstörung schreitet nach innen fort und das Parenchym zerfliesst als dunkler, schwarzbrauner Brei. Bei rascher Austrocknung verwandeln sich die Nieren in dünne, häutige Platten. Die Nebennieren werden zeitig welk, häutig, rothbraun und unkenntlich. Die Harnblase erhält sich Monate lang, ist entweder zusammengefallen oder durch Gas aufgetrieben, wird röthlich, dann bräunlich und verschwindet zuletzt als blättriger Ueberrest unter den andern Ueberbleibseln in der Beckenhöhle. — Geschlechtstheile. Die äussern männlichen Genitalien folgen in der Färbung den blutreichsten Stellen, sie werden missfarbig, roth- und schwarzblau, schiefergrün; der Penis fällt zusammen und erweicht, das Scrotum wird häufig emphysematisch aufgetrieben; die Oberhaut löst sich leicht, die Haare fallen leicht aus; die Harnröhrenöffnung verklebt, viele Maden durchbrechen die äussere Bedeckung und es folgt nun Einschrumpfung und Vertrocknung der äussern, braun und schwarz werdenden Genitalien. Die innern Geschlechtstheile folgen der Verwandlung der Harnblase. Die äussern weiblichen Genitalien werden trocken und welk, bräunlich oder schiefergrau, erweichen sich und trocknen endlich, unter fortwährendem Madenfrasse, ein, indem sie schwarzbraun und formlos werden. Die Gebärmutter verhält sich wie die Nieren; die Trompeten und Eierstöke erweichen, platten sich ab und schwinden bei stets dunkler werdender Färbung.

Verwesung der Kleidungsstücke. Hier ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. der Stoff, wie Leder, Leinwand, Schaaf- und Baumwolle; letztere ist am vergänglichsten; 2. der Leichnam; je saftiger derselbe, desto schneller wird auch die Kleidung zerstört; 3. das Anliegen der Bekleidung; je enger sie den Körper umschliesst, desto rascher geht sie in Zersetzung über; 4. die Güte der Arbeit; grobe Gewebe, schlecht genähte Kleider halten sich weniger lange als feine, dichte und solid gearbeitete.

Das Hemd vergelbt und bekommt, besonders da, wo der Todte aufliegt, grünliche und röthliche Flecke, legt sich dichter an den Körper an, verklebt hier und da (am Halse und Handgelenke) mit dessen Oberfläche und drückt sein netzartiges Gefüge ab; wird es jetzt entfernt, so bleiben Fetzen der Epidermis daran. Nach und nach wird die Farbe immer dunkler gefleckt, Larven und Staub hängen sich an, einzelne Stellen erscheinen flaschengrün, andere braunroth, an den abhängigen Stellen ist die Leinwand stets feucht und verliert hier zuerst ihre Festigkeit, schlitzt leicht, während sie an den trocknen Stellen brüchig ist. Mit der Austrocknung des Leichnams beginnt die Vermoderung des Hemdes. Die zerfetzten Reste färbt ein graugrüner, hin und wieder missfarbiger, Ton mit einzelnen Blutflecken; später bleicht die alte Leinwand und wird isabellenfarben; sie verschmilzt hier und da (besonders am Halse und Carpus) mit den Ueberbleibseln des Leichnams und bildet gleichsam eine neue Oberhaut; an andern Stellen hängen die Fetzen blasig über den Leichnam her und gehen hier am ersten verloren, etwa nach einem Jahre; einzelne Leinfasern erhalten sich Jahre lang (nach 10 Jahren noch) auf der Oberfläche des vertrockneten Cadavers. — Halstuch und Weste. Die Farben verbleichen schnell

und die Stoffe werden zu Fetzen; seidene und leinene Tücher, strickartig zusammengerollt, erhielten sich mehrere Jahre; auch der leinene Rücktheil der Weste, die Knopfreihe nebst Kragen bleiben längere Zeit unversehrt. — Die Strümpfe verkleben zeitig mit der Haut, bekommen braunrothe und grüne Flecke, und zerfallen in leichte, modrige Stücke. — Das Schuhwerk, welches sich anfangs nur schwer entfernen lässt, fällt später von selbst ab und zwar mit dem Fusse des Leichnams; es verliert zuerst seinen Glanz, dann die Schwärze, bricht vielfach, theilt sich in Schaft und Sohle und dauert, besonders die letztere, viele Jahre an der Luft aus. — Kleider von Tuch, Flanell und Baumwolle werden in der Regel binnen 6 Monaten missfarbig, mürbe und löcherig, und nur einzelne Stellen erhalten sich besser.

§. 133. Verwandlungen des Leichnams in Wasser von mittlerer Temperatur.

a. Die Haut, welche zur Zeit der Versenkung in das Wasser grünliche oder violette Stellen hatte, wird allmählich farblos und nur auf manchen Parthieen zeigt sich ein rosenfarbner, röthlicher, blauer, ja selbst grüner Ton, der nach und nach an Stärke zunimmt. Nach Ablösung der weisslich, grün und trübe (wie breiig und faul) gewordenen Oberhaut von den farbigen Stellen bietet die Lederhaut dasselbe Colorit dar, wird aber nach 24 Stunden völlig entfärbt und nimmt auch, so lange sie unter dem Wasser bleibt, bis auf einzelne blaue und weisse, mit einem röthlichen Kreise umgebene Punkte, keine weitere Färbung an; kommt sie dagegen an die Luft, so stellen sich verschiedene Färbungen ein. Zunächst geht nämlich die blasse Farbe der Haut eines aus dem Wasser gezogenen Leichnams, und zwar um so eher, je wärmer die Temperatur (im Sommer schon nach einigen Stunden, im Winter erst nach mehreren Tagen) ist und je länger derselbe im Wasser gelegen, in eine braune und dann dunkelgrüne über. Diese (von der Luft herrührende) Färbung erscheint schneller auf Brust, Hals und Gesicht, während sie bei Leichen in andern Medien am Bauche beginnt; sie fehlt da, wo die Luft nicht zutreten kann (an der Achselhöhle, den anliegenden Parthieen der Arme, Beine u. s. w.). An Gesicht und Brust erhebt sich nun die Oberhaut in Blasen mit röthlich blauer Flüssigkeit. Leichen, die lange im Wasser liegen, zeigen dasselbe Farbenspiel auf der Haut. Was die Consistenz der Haut betrifft, so erweicht sie sich, nachdem sie die Epidermis verloren hat, mehr und mehr, und zeigt grosse Neigung, in Lappen loszugehen; doch kann sie auch stellenweise verseifen und hart werden. Es bilden sich nun in ihr Corrosionen, welche da, wo sich reichliche Gefässplexus und lockeres Zellgewebe unter der Haut befinden, zu runden Oeffnungen werden, die als rothbraun- oder violett-punktirte Flecken, die durch ein Fluidum von gleicher Farbe erhoben und durchbrochen werden, beginnen, zusammenfliessen und mehr

oder minder weite runde Oeffnungen darstellen, deren Ränder erst später unegal und franzig werden. Das so blossgelegte Zellgewebe ist infiltrirt, wie gelatinös, violett oder graulich. Die Oeffnungen, welche sich (aus Corrosionen, die wie Blatternarben aussehen) an Stellen bilden, wo die Haut über dichtes und derbes Zellgewebe gespannt ist (am Rücken), beginnen sogleich mit Zerstörung der Cutis, ohne vorgängige Färbung oder Erhebung derselben. Die Corrosionen, welche zu ganz verschiedener Zeit auftreten können, finden sich an allen Theilen des Körpers, nach Devergie vorzugsweise auf Augen, Nase, Mund, Weichen, der vordern Seite der Brust und innern Seite der Schenkel. Nägel (zuerst die Fingernägel) und Haare fallen allmählich aus, doch lässt sich dieser Zeitpunkt nicht einmal annähernd bestimmen, wie überhaupt der Zeitraum, welchen ein Todter im Wasser zubrachte, nicht anzugeben ist, da Alter, Constitution, Geschlecht, Magerkeit oder Fettheit, Gesundheit und Krankheit, Lebendig- oder Todtsein des Individuums, welches ins Wasser fällt oder geworfen wird, Temperatur des Wassers in seinen verschiedenen Schichten, Temperatur der Atmosphäre, Tiefe des Wassers, Stillstehen oder Erneuern desselben, Verletzt- oder Unverletztsein des Körpers, Beschaffenheit des Wassers und seines Bodens, Fische und Raubthiere, Zeitraum, in welchem der Todte auftauchte oder der Oberfläche des Wassers sich näherte, Nacktheit oder Bekleidung des Körpers zu grossen Einfluss auf die Veränderungen der Leichname haben.

b. Das Zellgewebe verwandelt anfangs seine Farbe nicht, später wird es durch das aus den Gefässen ausgeschwitzte röthliche Serum erst rosenroth, dann johannisbeerroth, bisweilen selbst braunroth gefärbt; am Bauche sieht es bisweilen auch grünlichgelb aus. Zur Zeit, wo die Corrosionen oder die Verseifung in der Haut auftreten, entfärbt es sich und wird graulichweiss. Wegen des sich entbindenden Gases wird das Zellgewebe oft enorm aufgetrieben, besonders wenn ein Leichnam, der aus dem Wasser gezogen wurde, der Luft ausgesetzt wird. Die Consistenz des Zellgewebes ist anfangs weicher und bisweilen geleeartig, späterhin wird es dichter, trocken und faserig, bei der Verseifung speckähnlich. Diese Veränderungen zeigen sich im Allgemeinen zuerst im Gesichte, am Hodensacke, Halse, Brustkasten und endlich an den Gliedmaassen.

c. Die Muskeln werden die ersten Monate nicht nur nicht blässer, sondern selbst dunkler, später aber rosenroth, dann immer blässer und endlich graulich- und gelblich- oder rosaweiss; nur selten dunkelgrün. Bei ihrer Verseifung schmelzen sie mit dem Zellgewebe

zusammen. Ihre Consistenz ist anfangs weicher, späterhin, wenn der Zeitpunkt der Verseifung eintritt, werden sie dünner und weit dichter.

d. Vom Fasergewebe, welches der Fäulniss sehr lange widersteht, werden zuerst die Sehnen, dann die Sehnenhäute und zuletzt die Bänder durch Erweichung und Verwandlung in einen weisslichen, homogenen Brei zerstört.

e. Die Knochen färben sich, doch nur, wenn sie mit dem Wasser in Berührung treten, meistens rosa und an einigen Stellen hell-weinhefenroth, bisweilen auch grünlich und selbst auch schwärzlich. Diese Färbung ist im Allgemeinen an langen Knochen stärker; ein längeres Liegen im Wasser macht die Knochen zerbrechlicher. — Die Knorpel halten sich ebenfalls sehr lange im Wasser, ohne eine andere Veränderung als eine leichte Färbung ins Gelbe zu erfahren; es bedarf länger als eines Jahres, um sie durch Maceration zu einem weichen, schleimigen Brei umzuwandeln.

f. Seröse Häute widerstehen der Fäulniss lange und schützen selbst die Organe, welche sie umhüllen, bis auf einen gewissen Punkt vor der Zersetzung. In einigen Fällen fanden sich Pleura, Herzbeutel und Bauchfell bei Leichen, die 3 bis 5 Monate im Wasser gelegen, vertrocknet und pergamentartig hart; ihre Höhlen enthielten bisweilen, doch nicht immer, eine blutige Flüssigkeit. — Die Netze werden wahrscheinlich zuletzt verseift; das grosse Netz fand man grün (nach 3 Wochen), später vertrocknet, dann braun und endlich schwärzlich; nach 5 Monaten grünlichgelb.

g. Die Schleimhäute verwandeln sich nach dem Gehirn am schnellsten; sie werden zu einem röthlichen Brei, der sich löst, ehe noch die übrigen Häute eine besondere Veränderung erfahren haben. Dieser Brei ist sehr verschieden von dem, der durch die Verwesung der Schleimhaut an der Luft sich bildet.

h. Nervensystem. Das Gehirn fault schon nach mehreren Tagen, zuerst die Rindensubstanz; es wird grünlichgrau; in seinen äussersten Parthieen auch bisweilen mehr oder minder roth; seine Consistenz mindert sich mehr und mehr, und gleicht manchmal schon nach 3 Wochen einem dicken, abscheulich stinkenden Brei; späterhin wird es verseift. Das kleine Gehirn verändert sich schneller als das grosse. Die Gehirnhäute färben sich schnell roth, violettroth und selbst braun; die dura mater wird oft durch Gasblasen vom Gehirn abgedrängt und widersteht am längsten der Fäulniss. — Die Nerven erleiden, selbst in sehr langen Terminen, keine merkbare Veränderung, was sie ihren Scheiden verdanken. — Das Rückenmark ve[illegible]ich wie das Gehirn.

i. Respirationsorgane. In den Lungen entwickelt sich sehr bald Gas, sie treiben auf und hier und da löst sich die Pleura. Dieser Auftreibung folgt ein Einsinken, wodurch ihr Gewebe dichter, aber in Farbe und Aussehen nicht verändert wird (noch nach 1 Jahre). — Larynx, Luftröhre und Bronchien erhalten ihr glattes Ansehen lange, färben sich aber sehr schnell; ihre innere Haut wird schon nach 8 Tagen violettroth, rothbraun und selbst braun. Späterhin verlieren ihre Knorpel an Elasticität und Form, und werden nach Zerstörung des Schleimhautüberzuges zu blossen Faserknorpeln. Bisweilen fanden sich Ueberreste von Nahrungsmitteln in den Luftwegen, niemals Schaum oder schaumige Flüssigkeit, sobald der Leichnam 10 bis 12 Tage im Wasser gelegen (nur in der ganz ersten Zeit).

k. Organe des Blutlaufs. Das Herz erweicht sich nach und nach, und wird zuletzt ganz welk; seine Farbe dunkelt und geht allmählich vom Violettrothen zum Braunrothen und fast ins Schwarze über (besonders im Sommer und im rechten Herzen). Zuweilen trocknet seine Oberfläche aus; endlich stellt sich, besonders in der linken Hälfte, Verseifung ein. — Die Gefässe färben sich da, wo Blut angehäuft ist und Gas entwickelt wird, sehr bald roth, violett oder braunroth; sie erweichen sich, werden welk und fallen in der Länge zusammen; später werden die Arterien sogar verseift und die Venen dichter. Die Venen faulen leichter als die Arterien, welche ihr festes Gewebe sehr lange erhalten. — Das Blut bleibt fast stets flüssig und sieht schwärzlich braunroth aus.

l. Verdauungsorgane. Der Darmkanal ist bei Leichen, die nicht lange im Wasser lagen, farblos, wird aber bald (nach 2 bis 3 Wochen) roth, violettroth und selbst braunroth. Diese Röthe verbreitet sich auf alle Häute des Kanales und ist bisweilen (wie bei Entzündung) an weichen Stellen mit Emphysem unter der Schleimhaut verbunden. Die Dünndärme erliegen diesen Veränderungen schneller als die dicken. Alle diese Eingeweide erweichen sich endlich, werden graulich und gehen verloren (schon nach 1 Jahre). — Die Leber wird dunkler und verschieden schattirt, erweicht sich und verseift. Die Gallenblase erhält sich lange Zeit, nimmt zuweilen einen weisslichen Ton an und wird oft emphysematisch. — Die Milz hat grosse Neigung sich in einen röthlichen Brei zu erweichen, eine dunklere Farbe anzunehmen und emphysematisch zu werden. Das Pancreas dunkelt, wird violett, verliert seine Consistenz und zeigt keine deutliche Körnerbildung mehr.

m. Harnwerkzeuge. Die Nieren werden dunkler und erweicht; die Harnleiter anfänglich roth, dann violettbraun; die Blase

bleibt lange Zeit unverändert, später wird ihre Schleimhaut rosa, roth, violett, und durch Gas, welches aus dem Zellgewebe unter der Schleimhaut sich entwickelt, aufgehoben.

n. Geschlechtstheile. Der Uterus wird violettroth und verliert nur sehr langsam seine Consistenz. Er fault langsam.

§. 134. Verwandlung des Leichnams in den Abtrittsgruben.

a. Die Oberhaut wird runzlig, faltig, hebt sich auf und löst sich ab; sie sieht weiss und durchscheinend, an den Fusssohlen und Handflächen mattweiss, da, wo sie unter trocknen Kothrinden liegt, dunkelgrau aus. — Die Nägel, anfangs graulichweiss, verlieren nach und nach ihre Consistenz und werden locker, die Haut unter ihnen sieht anfangs glatt und johannisbeerroth, später dunkel weinhefenroth aus; die Nägel selbst werden röthlich oder schwärzlich, noch mehr erweicht und gehen mit der Epidermis verloren. — Die Lederhaut sieht anfangs blass aus und spielt nur leicht in ein sehr helles Olivengrün, bald aber tritt eine höchst mannichfaltige Färbung ein. Die vorzüglichsten Töne sind Violett, Hellbläulichgrün, Grünlichgrau, Grasgrün und Hellockergrün; unter den trocknen Kothrinden findet sich ein mehr oder minder grosser, weiss und blau marmorirter Fleck, der späterhin ziemlich dunkelgrün wird und schieferfarbene Stellen bekommt. Die Hautparthieen, welche nicht mit der Luft in Berührung standen, werden nun rosagrau, missfarbig rosa, weiss, gelblichgrau, roth oder ockerfarben; die verschiedenen Töne werden immer dunkler. Die Haut wird ferner dünner und weicher, es entstehen Corrosionen und an einigen Stellen, nach längerer Dauer, harte Granulationen, die aus phosphorsaurem Kalk gebildet sind.

b. Das Zellgewebe füllt sich zuvörderst mit Gas und blutiger Flüssigkeit (zuerst am Hinterkopfe und untern Theile des Rückens), die anfangs röthlich und später dunkelroth aussieht. Infiltration und Färbung nehmen immer mehr zu, das Zellgewebe sieht wie rothe Gelee aus; späterhin verwandelt es sich allmählich in Leichenfett.

c. Die Muskeln werden blässer (am Bauche aber sehr bald grünlich und schwärzlich) und erweichen, ohne Infiltration; nach einiger Zeit nehmen sie eine mehr oder minder dunkelrothe Farbe an, die an vielen Stellen ins Livide geht; sie sind jetzt meistentheils merkbar infiltrirt und leicht zerreisslich. Später finden sie sich gallertartig und manche zu einem rothen, sehr flüssigen Brei verwandelt, in welchem Stücke sehr erweichten Fleisches, Gefässreste u. s. w. sich befinden.

d. Sehnengewebe. Die Flechsen werden bisweilen rosenfarben, verlieren einen Theil ihres Glanzes und zerreissen endlich,

aber erst nach langer Zeit, ziemlich leicht. — Die Bänder zeigten nach dreimonatlichem Liegen keine merkbare Veränderung.

e. Die Knorpel beginnen gelblich und weich zu werden, färben sich dann violett und nehmen endlich einen mehr oder minder dunkel weinhefenrothen Ton an. — Die Knochen erleiden wohl nur sehr spät erst Veränderungen.

f. Nervensystem. Das Gehirn (zuerst das kleine) erweicht sich bald, wird äusserlich röthlich und innerlich rosaweiss; es verwandelt sich dann in einen flüssigen, sehr stinkenden, roth, grau und violett gefärbten Brei, der leicht ausläuft. — Die Nerven erweichen sich auch mehr und mehr und werden bisweilen blassrosenfarben. — Die harte Hirnhaut färbt sich anfangs rosaweiss, später violett, stellenweise selbst weinhefenroth; ihre Consistenz bleibt lange.

g. Respirations- und Cirkulations-Organe. Das Herz erweicht sich, dunkelt und wird endlich violett und selbst grünlich; bis zu dieser Zeit enthält es oft schwarzes, zum Theil coagulirtes, zum Theil flüssiges, auch wohl schaumiges Blut. Später, wenn die Erweichung des Herzens so weit vorgeschritten, dass daran keine Höhlen mehr zu unterscheiden sind, enthält dasselbe kein Blut mehr und sieht nun häufig schieferblau aus. — Der Herzbeutel beginnt rosenroth oder grünlichgrau zu werden; später ist er violett oder schieferblau und merklich erweicht; in ihm findet sich häufig eine kleine Menge blutiger Flüssigkeit, die immer mehr dunkelt. — Die Gefässe erweichen sich und bekommen auf ihrer innern Haut ein rosenfarbenes, später ein rothes Colorit. — An dem Kehlkopfe und der Luftröhre nimmt die Schleimhaut am obern Theile anfangs einen olivengrünen oder grünlichgrauen Ton an, nach unten zu ist sie rosa und röthlich. Das darunter liegende Gewebe sieht violett aus; es erweicht allmählich so, dass man anstatt der Organe nur eine weinhefenrothe mit blutiger Feuchtigkeit durchdrungene Membran und nicht eine Spur von Knorpelgewebe findet. — Die Lungen werden schon zeitig erweicht und emphysematisch, sie nehmen eine grünliche, dann äusserlich weinhefenrothe und schieferblau gefleckte, innerlich schwärzliche Färbung an; endlich werden die Bronchialzellen zerstört, die Luft tritt aus und die Struktur geht verloren. — Das Zwerchfell erweicht sich anfangs und färbt sich bläulich, violett oder braun; bei zunehmender Erweichung wird es dunkelgrün mit Violett oder Schieferblau gemischt, und geht endlich verloren. Bisweilen sitzen auf seiner obern Fläche phosphorsaure Kalkkörner.

h. Verdauungswerkzeuge. Die Schleimhaut der Mundhöhle ist in ihrer ganzen Ausbreitung blassrosagrau oder gelblich

gefärbt, erweicht sich und zeigt gleich vom Anfange an in der Mitte der Gaumenwölbung einen schieferfarbenen oder bläulichgrünen Fleck, welcher immer dunkler wird und in der Mitte eine Excoriation bekommt, die den Knochen blosslegt. — Auch die Zunge wird weich und rosafarben oder blassroth; eben so sehen die Parthieen am weichen Gaumen anfangs blass oder blassrosa aus, erweichen und werden röthlich oder grünlichgrau. — Die Speiseröhre erscheint an ihrer innern Haut anfänglich graulich, hier und da mit kleinen röthlichen Flecken besetzt, später wird sie grünlich. — Der Magen sieht äusserlich grüngelb und nur da, wo Leber und Milz anliegen, mehr oder minder dunkelroth aus. Die Schleimhaut ist stellenweise grünlich, gelblich und röthlich (ohne Gefässverzweigung), später wird sie durch Gasblasen in die Höhe gehoben, sehr verdünnt und erweicht, und sieht nun rosagrau und dann grünlichgrau aus, während die äussere Fläche eine gleichförmig grünliche und später eine schieferblaue Farbe annimmt. Diese Färbungen rühren aber grossentheils von einem Ueberzuge her, welcher durch Waschen weggenommen werden kann, und dann das Organ äusserlich weisslichgrau und innerlich weit hellblauer zeigt; die Verdünnung hat jetzt ihren höchsten Grad erreicht und geht äusserst leicht in Zerstörung über. — Der Darmkanal stimmt im Colorit, in der Verdünnung und Erweichung so ziemlich mit dem Magen überein, doch fehlen die rothen Flecke, die hier in der Leber und Milzgegend auftreten. — Die Leber erweicht sich ziemlich schnell, die Farbe, anfangs grünlich, bräunlich oder bläulich, wird endlich dunkelschieferblau; ihr Volumen nimmt immer mehr ab, sie wird weicher und verliert ihre Struktur ganz, so dass man nach einigen Wochen höchstens noch einige leere Gefässe entdeckt. Die Gallenblase erhält dagegen ihre Eigenthümlichkeit lange Zeit, obschon sie weicher und dunkler wird. — Die Milz, anfangs schieferblau, wird bald schwarz oder weinhefenroth, und wandelt sich in einen gleichgefärbten flüssigen Brei um. — Das Pancreas erweicht sich und nimmt eine grauliche Farbe an; endlich wird es breiig.

i. Harn- und Geschlechts-Werkzeuge. Die Nieren, anfangs von grünlicher oder röthlicher Farbe, gehen bald ins Violette über und erweichen bedeutend, späterhin werden sie emphysematös und häufig schieferfarben. — Die Blase verändert sich anfangs nicht merkbar, erweicht sich aber später und färbt sich innerlich rosagrau. — Die Gebärmutter erweicht sich mehr und mehr, nimmt einen violetten, oder einfach rosenfarbenen Ton an, und sieht auch bisweilen ockergelb aus. — Die äussern Geschlechtstheile be-

kommen in der Regel ein schmutziggelbes Colorit, verlieren an Consistenz, erleiden aber während der ersten zwei Monate keine merkbare Veränderung.

§. 135. Verwandlungen, welche ein Leichnam in Düngerhaufen erleidet.

a. Die Oberhaut beginnt damit, sich zu runzeln und zu falten, sie wird dünner, erhebt sich sodann und fällt ab; im Allgemeinen behält sie ihr Ansehen, nur wo sie stark gefärbte Lederhautportionen überzieht, nimmt sie auch einen gelben, aurorafarbenen, grünen, schiefergrauen, ja selbst schwarzen Ton an. Späterhin findet sich da, wo die Epidermis nicht mehr besteht, statt derselben ein verschieden gefärbter, mehr oder minder dickflüssiger, salbenförmiger Ueberzug von feuchtem, fettem Ansehen, der offenbar Produkt der Zerstörung der Epidermis mit einer Quantität Leichenfett (aus der Cutis) ist. An mehreren Stellen bildet sich zeitig weisslicher, graulichweisser und auch anders gefärbter Moder. — Die Nägel werden erst nach einiger Zeit biegsamer, elastischer, graulich und leicht zerreisslich; später lösen sie sich und fallen ab. — Die Haare erleiden keine Veränderung, hängen aber endlich kaum noch der Bedeckung an.

b. Die Lederhaut färbt sich anfangs aprikosengelb, dann sehr hell rosa und nimmt später verschiedene Töne an. So hat sie an einigen Stellen einen fettigen, ockergelben oder bräunlichen Ueberzug, an andern eine rauchschwarzgrüne, feuchte Schicht. Späterhin wird diese verschiedene Färbung dunkler und die Gliedmaassen nehmen vorzugsweise ein Orangerosa, dann an vielen Stellen ein Aurora (was sich nie findet, wenn Leichname in irgend einem andern Medium faulten) an. Häufig bekommt die Haut des Kopfes einen dunkelrothen, grün marmorirten Ton. Endlich wird die Cutis (in grossen Flecken oder Punkten) am Halse, Brustkasten und Bauche flaschengrün, schieferfarben, dunkler oder heller blau. Die Consistenz der Haut nimmt erst nach einiger Zeit ab; sie wird erst dünner, bildet dann Corrosionen und endlich Lappen, die hier und da verseifen; an einigen Stellen sitzen auch kleine Flecke von sandartigen Granulationen aus phosphorsaurem Kalke.

c. Das Zellgewebe erleidet, wenn es fester ist, in den ersten Wochen keine merkbare Veränderung; das lockere wird aber zeitig von röthlichem Serum durchdrungen; später tritt Verseifung ein.

d. Die Muskeln werden zunächst weicher, mit blutiger Flüssigkeit infiltrirt, blässer, dann weinhefenroth und selbst schwarzroth;

endlich werden sie in röthlichen oder grünlichen Brei verwandelt und da, wo Hautcorrosionen sind, zerstört.

e. Das Sehnengewebe erweicht sich allmählich, ohne seine äussern Charaktere zu verlieren; die Bänder halten noch nach einer sehr langen Zeit, zuweilen bekommen sie eine Rosenfarbe. — Die Knorpel färben sich rübenroth und erweichen langsam. — Die Knochen erfahren in den ersten zwei bis drei Monaten keine Veränderung.

f. Nervensystem. Das Gehirn wird zuerst weich, dann äusserlich roth oder weinhefenroth, innerlich graulich oder rosa, späterhin auf der Oberfläche grünlich und nach innen, in den höhern Schichten, schmutzig rosenfarben, in den tiefern zum weinhefenrothen Breie. Das kleine Gehirn färbt und erweicht sich schneller als das grosse. Die harte Hirnhaut zeigt zuerst ein Rosaweiss, dann ein Hellgrün oder ein bläuliches Grün, hält sich aber lange Zeit fest. Das Rückenmark nimmt, weicher geworden, eine graue Farbe an und verwandelt sich wie das Gehirn. Die Nerven werden erst nach mehreren Wochen rosa, dann roth und immer weicher.

g. Respirations- und Circulations-Organe. Das Herz verliert gleich anfangs bedeutend an Consistenz, dunkelt und sieht äusserlich grün, ins Schieferfarbene spielend, oder schwärzlichviolett, innerlich braunroth aus. Nach Verlauf zweier Monate, wo die Erweichung starke Fortschritte gemacht hat, findet sich nicht selten im Innern des Herzens flüssiges und coagulirtes Blut. — Der Herzbeutel, dessen Festigkeit täglich abnimmt, röthet sich, enthält zuweilen blutige Flüssigkeit, später bekommt er oft eine dunkelgrüne, ins Schieferfarbne spielende Farbe. — Die Gefässe nehmen einen aurorafarbnen, rosigen oder rothen Ton an und erweichen. — Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien röthen sich bald und gehen selbst in Violett über; weit später erscheint die Schleimhaut, auf den ersten Blick scheinbar grünlich schiefergrau, auf den Knorpeln violett und zwischen denselben grünlichgrau; obwohl erweicht, bilden die genannten Organe doch unter einander noch ein zusammenhängendes Ganze. — Die Lungen erweichen sich, bekommen eine dunklere Farbe und werden emphysematös; doch bleibt ihre Struktur sehr lange kenntlich, auch schwimmen sie noch auf Wasser, was bei den in Abtrittskoth versenkten Körpern nach gleicher Dauer nicht der Fall ist. — Das Zwerchfell, anfangs röthlich und selbst violett, wird später schieferfarben oder flaschengrün (besonders an der untern Fläche, wo Leber und Milz anliegen); es erweicht sich, lässt aber noch ziemlich spät den sehnigen Theil erkennen.

h. Verdauungswerkzeuge. Der Mund bleibt lange unversehrt, bis endlich aus den Lippen kleine, weiche schwärzlichgrüne Lappen werden. Die Schleimhaut röthet sich mehr und mehr, wird violett oder olivengrün, erweicht, und ist bisweilen durchbohrt oder mit sandartigen Granulationen besetzt. — Die Zunge wird allmählich erweicht und endlich selbst zerstört, so dass nur noch Reste übrig bleiben; ihre Farbe ist nach einiger Zeit olivengrün, innen oft violettroth. — Die Speiseröhre bekommt bald einen rothen oder weinhefenrothen Ton (besonders in der Muskelhaut stark); die Schleimhaut behält ihr glattes Ansehen und wird selten emphysematös. Erweichung findet auch hier statt. — Der Magen zeigt sich niemals in seiner ganzen Ausdehnung roth; anfangs ist er orangegelb, dann roth und selbst weinhefenroth, stets aber mit einigen flaschengrünen oder schwärzlichen Flecken besetzt (besonders am Blindsacke und Pförtner), die später hellblau und schieferfarben werden, während die übrigen Stellen noch rosagelb oder weinhefenroth aussehen. Bisweilen ist die Schleimhaut mit gleichmässig schieferfarbener dicklicher Flüssigkeit überzogen. Die Erweichung macht täglich Fortschritte, endlich wird das Organ emphysematös und mit grossen Blasen besetzt. — Die Därme haben eine sichtbare Neigung roth zu werden und sich wie der Magen zu färben, doch tritt diese Färbung weit langsamer ein. — Die Leber verliert bald ihre Consistenz und körnige Struktur und wird livid; späterhin wird die Farbe flaschengrün oder schiefergrau und selbst schwärzlich. Die Gallenblase erhält sich lange unverändert, nur wird sie röthlich. — Die Milz bekommt zeitig ein Schieferflaschengrün und wird zum schwärzlichen Breie. — Das Pancreas erweicht sich auch schon früh, wird anfangs graulich und dann röthlich.

i. Harn- und Geschlechts-Theile. Die Nieren, an einigen Stellen röthlich, an andern schiefergrau, verlieren allmählich ihre Consistenz und werden zu Brei. Die äussern Geschlechtstheile nehmen verschiedene Farben an; bald sehen sie hell aprikosengelb, bald röthlich aus, später werden sie äusserlich grünlichgrau und violett; sie erweichen sich wie die übrigen Weichtheile.

§. 136. Die Verwandlungen, welche ein Leichnam in der Erde erleidet,

richten sich nach einer grossen Menge verschiedener Umstände, vorzüglich nach der Natur des Erdreichs, seiner Feuchtigkeit und Temperatur. In sandigem, trocknem Erdreich geschieht die Fäulniss langsam; etwas schneller geht sie vor sich bei thonigem, feuchtem

Boden, noch schneller bei mässig warmem, mit Pflanzenstoffen vermischtem Erdreiche (humus). In heissen Zonen und Sandboden verwandeln sich die Leichen häufig in Mumien, indem sie austrocknen. Auch die Tiefe des Grabes hat einen bedeutenden Einfluss: je tiefer es ist, desto später erfolgt die Fäulniss. Devergie nimmt bei der Fäulniss in der Erde fünf Zeitabschnitte an.

a. Im ersten Zeitabschnitte fallen die Augen, Nase und weichen Theile des Gesichts ein; die Brust behält noch ihr natürliches Ansehen; der Unterleib wird grün, marmorirt oder ockerartig gelb, später färben sich auch die Extremitäten so; nur die Theile, welche anliegen, bewahren ihre natürliche Farbe eine längere Zeit hindurch. Die Oberhaut wird weich, faltig, an Händen und Füssen weiss, löst sich ab und hängt sich an die Kleidung der Leichen; in den von ihr gebildeten Blasen befindet sich grünliches Wasser. Die Nägel werden weich und fallen leicht aus; die Haut wird rosenroth, dann grünlich, bläulich oder schmutziggelb. Die Flüssigkeiten des Auges werden russschwarz und das Zellgewebe erscheint an den obern Theilen des Körpers trockner, an den seitlichen und untern Theilen dagegen (wegen Senkung der Fluida) feuchter. Die Muskeln erweichen sich und nehmen eine grüne Farbe an; das Gehirn wird weicher und grauer an Farbe; die Lungen treiben emphysematisch auf; das Herz wird weicher und innerlich schwärzlich gefärbt; die Gefässwände sehen rothbräunlich aus. Der Magen conservirt entweder seine Farbe, oder wird rosenroth oder roth, bald nur theilweise, bald ganz; auch ist er bisweilen hier und da mit einzelnen braunen, grünen, schieferfarbigen Flecken besetzt. Aehnliche Veränderungen bemerkt man am Darmkanale, vorzüglich zeitig am Ileum, am spätesten am Duodenum. Die Zunge, der Schlund und die Speiseröhre, so wie der ganze übrige Darmkanal, werden weicher, nehmen innerlich eine mehr oder weniger dunkelgrüne Farbe an; das Netz wird grau oder rosenroth, die Leber weich, braun oder grünlich, ebenso die Milz; die Blase nimmt das Ansehen wie die Därme an; die Geschlechtstheile verändern sich noch nicht.

b. Im zweiten Zeitabschnitte bedeckt sich der Leichnam mit einem Ueberzuge von talgartigem, gelbröthlichem, braunem, schleimigem Ansehen, der bisweilen in Form kleiner runder Erhöhungen (wie vertrocknete Käsekruste) erscheint und manchmal auch mit Schimmel besetzt ist. Die weichen Theile des Gesichts (besonders die Stirn, Augenlider, Nase und Lippen) sind dünner und zerfallen beinahe; eine grauerdige Materie füllt die Räume zwischen den Rippen und die Seiten des Bauches. Die Haut der Glieder ist gelblich und

mit kleinen sandähnlichen Körnchen (aus phosphors. Kalke) besetzt; die Nägel sind ausgefallen; das Unterhautzellgewebe ist bei fetten Leichen seifen- oder talgähnlich und porös; von den Muskeln werden nur die der Augenhöhlen verseift; die Sehnen und Sehnenhäute werden bläulich, ebenso das Zwerchfell. Das Herz erscheint platter und kleiner, der Magen bedeutend erweicht, weisslichgrau und mit bläulichen Flecken untermischt; die Därme sind auf ein kleines Volumen reducirt, zusammengeschrumpft, oberflächlich trocken; auf der Oberfläche der Leber sitzen jene kleinen sandartigen Körner; die Milz ist in einen schwärzlichen Brei verwandelt.

c. Im dritten Zeitabschnitte ist alle Spur von Oberhaut verschwunden, die Cutis trockner, dünner, fahlgelblich oder braun, mit Schimmel bedeckt; die Rippen sind ohne Fleisch, vom Knorpel und Brustbeine gelöst, die Glieder von Muskeln entblösst; die Lungen ähneln flachen Häuten, welche der Länge nach auf der Wirbelsäule ruhen; das Zwerchfell ist ausgedörrt, gelblich, sein muskulöser Theil verwest; der Magen zeigt sich nur als ein kleiner hohler Cylinder; die Leber ist bis auf eine kleine, bräunliche Portion reducirt, welche beim Zerschneiden Lamellen darbietet, zwischen denen sich eine bituminöse Masse befindet.

d. Im vierten Zeitabschnittte sind die Kopfknochen beinahe ganz entblösst; der Kopf lässt sich leicht vom Rumpfe trennen; das von den Rippen getrennte Brustbein füllt den Grund der Brust und einen Theil des Bauches aus, lässt also vorn eine breite Oeffnung am Rumpfe; die Bauchwände sind auf einige schwärzliche, russartige oder gelbliche Ueberreste reducirt, welche sich auf den letzten Rippen, den Schambeinen und auf den hintern Theilen der Darmbeingräten befinden. Die weichen Theile bestehen nur noch aus filamentösen Ueberresten, welche den Zusammenhang der Knochen erhalten. Im Allgemeinen ist die Haut gelblich, am obern Theile des Leichnams ausgedörrt, am untern dagegen feuchter; das Zellgewebe ist daselbst in Seife verwandelt, oder es enthält Fett, oder es ist in Verwesung übergegangen; die Muskeln haben sich in häutige Blätter von grauer oder gelbbräunlicher Farbe (ohne alle Fasern) verwandelt, die hier und da den trocknen Tabaksblättern ähnlich sind. Die Bänder sind beinahe völlig verschwunden, das Gehirn ist auf $^1/_{10}$ bis $^1/_{12}$ seines Volumens reducirt und bietet eine der Thonerde ähnliche Masse dar; der Darmkanal ist völlig zerstört.

e. Im fünften Zeitabschnitte zeigen sich die Kopfknochen völlig aus ihrer Verbindung gewichen; die Hirnschalenknochen sind mit einer aus Erde und Haaren bestehenden, russartigen und saft-

artigen Masse (magma) bedeckt; der Brustkasten ist zerstört, die getrennten Rippen liegen eine über der andern; im Unterleibe und an den Seiten der Wirbel findet sich eine schwarze, feuchte, wie Wagenschmiere glänzende, den Knochen anhängende Masse, welche kaum $^1/_2$ Zoll dick und der Rest aller weichen Theile ist. Alle Bänder sind zerstört, die entblössten Knochen der Glieder einzeln getrennt; die Reste von den Lungen und dem Herzen sind ebenso wie Leber und Milz verschwunden. Zur völligen Zerstörung der Weichtheile hat man 12 bis 15 Jahre als nothwendige Zeitdauer angenommen; sie scheinen in der Erde zwei mögliche Transformationen zu erleiden, die in Fett und in Staub (Moder).

§. 137. Die Priorität des Todes.

Werden zwei oder mehrere Menschen todt gefunden, die bei einem gemeinschaftlichen Unglücke umkamen, so kann die Frage entstehen, welcher von diesen zuerst gestorben sei. Wichtig ist hier die Entscheidung oft wegen der Erbfolge, und verschiedene Gesetzbücher enthalten verschiedene Bestimmungen.

Das Preuss. A.L.-R. bestimmt Thl. I. Tit. 1. §. 39: „Wenn zwei oder mehrere Menschen ihr Leben in einem gemeinsamen Unglücke, oder dergestalt zu gleicher Zeit verloren haben, dass nicht ausgemittelt werden kann, welcher zuerst verstorben sei, so soll angenommen werden, dass Keiner den Andern überlebt habe."

Der Code civil verordnet dagegen in Art. 720: „Si plusieurs personnes respectivement appelées à la succession l'une de l'autre, périssent dans un même événement, sans qu'on puisse reconnaître laquelle est décédée la première, la présomption de survie est déterminée par les circonstances du fait, et, à leur défaut, par la force de l'âge ou du sexe."

Art. 721: „Si ceux qui ont péri ensemble avaient moins de quinze ans, le plus âgé sera présumé avoir survécu.

S'ils étaient tous au-dessus de soixante ans, le moins âgé sera présumé avoir survécu.

Si les uns avaint moins de quinze ans, et les autres plus de soixante, les premiers seront présumés avoir survécu."

Art. 722: „Si ceux qui ont péri ensemble, avaient quinze ans accomplis, et moins de soixante, le mâle est toujours présumé avoir survécu, lorsqu'il y a égalité d'âge, ou si la différence qui existe n'excède pas une année.

S'ils étaient du même sexe, la présomption de survie, qui donne ouverture à la succession dans l'ordre de nature doit être admise: ainsi le plus jeune est présumé avoir survécu au plus âgé."

Wenn auch die Medicin nicht im Stande ist, über die Priorität des Todes sicher leitende Grundsätze aufzustellen, so vermag sie doch die Unhaltbarkeit der oben angeführten gesetzlichen Bestimmungen nachzuweisen. Dass Menschen bei einem gemeinsamen Unfalle **gleichzeitig** gestorben seien, ist höchst unwahrscheinlich, und es fehlt nicht an Beispielen, dass dabei die Frau den Mann, das Kind Erwachsene überlebt haben. — Wird der Gerichtsarzt über die Priorität des

Todes gefragt, so verzichte er von vorn herein darauf, Gewissheit zu geben, und berücksichtige folgende nicht ausnahmslose Regeln.

Unter gleichen Verhältnissen lebt der Starke, der Erwachsene länger als der Schwache, das Kind oder der Greis. Der das stärkste, die grössten Verheerungen im Organismus hervorbringende Gift bekam, starb wahrscheinlich eher als ein Anderer, der es in kleinen Gaben nahm. Bei Erstickungen sterben Personen mit geringerm Athembedürfniss, z. B. Neugeborne, später, als Solche mit kräftig entwickelten Lungen. Menschen, die beim Ertrinken mehrmals auf die Oberfläche des Wassers kamen, gute Schwimmer lebten am längsten. Individuen, welche nach gemeinsamen Verletzungen noch Spuren oder ausgebildete Zeichen von Reaktion zeigen, lebten länger, als solche, bei denen diese fehlen. Je beträchtlicher die Verletzung, je wichtiger und edler das betroffene Organ, desto eher der Tod. Der Kranke stirbt zuerst. Frauen ertragen bedeutende Blutverluste länger, als Männer. Hat das tödtende Werkzeug mehrere Individuen nicht zu gleicher Zeit treffen können, so fällt bei gleich grosser Verletzung die Priorität des Todes auf denjenigen, den das tödtende Werkzeug zuerst erreicht hat. Geht aus der Untersuchung der Verletzungen hervor, dass die eine Leiche durch die Hand eines Dritten, die zweite Person durch Selbstmord umgekommen sei, so ist diese die überlebende. Beim Verhungern und Erfrieren sterben jugendliche, schwache, magere, männliche Personen und besonders an trocknen Orten eher, als unter den umgekehrten Verhältnissen. Hunger und Durst tödten eher, als blosser Hunger oder Durst. Findet man eine Gebärende mit ihrem Kinde todt, so nimmt man gewöhnlich an, dass dieses jene überlebt habe, falls dasselbe Zeichen des Lebens nach der Geburt, oder mindestens keine Zeichen des Todes vor der Geburt hat. Einige Aerzte behaupten sogar, es könne die Geburt eines Kindes nach dem Tode der Mutter vor sich gehen; allein die Contraktion der Gebärmutter ist noch ein Lebensakt derselben, der allerdings nach dem Absterben des Gehirns, bei dauernd aufgehobenem Bewusstsein, vielleicht auch nach Aufhören des Herzschlags stattfinden kann.*) Man berücksichtige endlich den Grad der Verwesung oder der Fäulniss der Leichen. Diejenige Person starb zuerst, deren Leiche, unter übrigens gleichen Umständen, die weitesten Fortschritte in der Fäulniss gemacht hat (s. die §§. 131 bis 136).

*) Die Geburten nach dem Tode der Mutter durch Entwickelung von Gasen in der Gebärmutter und Austreibung des todten Kindes mit Explosion geschehen selbstredend nicht durch einen Lebensakt.

In einzelnen Fällen finden sich Umstände, deren richtige Deutung einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit über die Priorität des Todes gibt. Eine ausführliche Casuistik ist indess hier nicht an ihrem Orte.

§. 138. Die Identität der Person.

Sie kann in Frage kommen bei Lebenden oder bei Todten, wenn es zweifelhaft ist, ob ein lebendes Individuum das ist, wofür es sich ausgibt, oder verwesende Ueberreste eines Menschen diejenigen sind, als welche sie vorgegeben werden. Hier beachte man die Menschenrace, das Geschlecht (s. unten), das Alter (s. §§. 119 bis 129), die Grösse, die Statur, den Gang, die Haltung, die Farbe der Haare, die Augen, den Bau derselben, die Form der Nase, der Zahnbildung, die Beschaffenheit der Hände, Füsse, Knochen, Gelenke, die Veränderungen, welche durch Schwangerschaft, Geburt, Missbildungen, Krankheiten u. s. w. hervorgebracht worden sind. Wichtige Anzeigen ergeben die Muttermäler, welche das ganze Leben hindurch bestehen bleiben, wenn sie nicht fortgeschnitten werden, dann aber Narben hinterlassen; ferner die Tätowirungen, deren Verschwinden in einzelnen Fällen constatirt ist (s. o. §. 102). Brandmarken, welche nicht zu oberflächlich waren, hinterlassen gewöhnlich unvertilgbare Spuren, obgleich man späterhin die Buchstaben nicht mehr erkennen kann. Devergie behauptet, es könnten 20 Jahre nach der Brandmarkung die Buchstaben und Zeichen, wenn sie auch verwischt erscheinen, durch Friktionen mit der flachen Hand noch sichtbar gemacht werden. Narben nach Verletzungen oder Krankheiten können mitunter noch lange Zeit erkannt werden (s. o. §. 101). In Betreff der Haare ist zu bemerken, dass ihre Dichtigkeit, Länge, Stärke und besonders die Farbe wichtige Merkmale an die Hand geben, dass sie aber durch eine Mischung aus 3 Theilen Bleiglätte, 3 Theilen Kreide und $2^3/_4$ Theilen frisch gebrannten kaustischen Kalkes, welche mit Wasser zu einem Brei angerührt, in das Haar eingerieben und feucht erhalten werden, schon nach wenigen Stunden eine gleichmässig schwarze, und das Licht natürlich reflektirende Färbung erhalten. Mit Chlorwasser kann man dunklere Haare heller färben. Es gibt indess noch verschiedene andere, weniger zweckmässige Mittel, die Farbe der Haare zu verändern. — Die Beschäftigung gibt dem Menschen oft eine eigenthümliche Beschaffenheit: Jeder kennt den Einfluss verschiedener Handwerke auf die Gesundheit und die Configuration der Hände und anderer Organe der Menschen (s. Tardieu in den Annales d'hygiène et de médicine légale T. XLII).

Soll der Gerichtsarzt die Identität einer schon gestorbenen Person bestimmen, so kommt es sehr darauf an, wie weit die Verwesung vor sich gegangen ist. Hat sie noch keine bedeutenden Fortschritte gemacht, so gelten die obigen Regeln für die Untersuchung. Aber auch dann, wenn nur noch Knochenüberreste zurückgeblieben sind, reichen diese zuweilen noch hin, um bei Verletzungen des Knochensystems die Identität der Person, so wie das Alter und das Geschlecht zu bestimmen. Um aus der Beschaffenheit der Knochen auf das Alter zu schliessen, verweise ich auf §§. 119 bis 129. Abnorme Beschaffenheit der Knochen, Verkürzung, Verkrümmung u. s. w. erlauben in gewissen Fällen einen Schluss auf besondere Eigenthümlichkeiten, z. B. Hinken, früher vorhandene Krankheiten etc., s. Rothamel in Henke's Z. 33. Ergh. 1844. Findet sich das ganze Skelet noch vor, so kann man die ungefähre Grösse eines Menschen bestimmen, ja es lässt sich dieselbe, wenn auch nur annähernd, aus vorgefundenen einzelnen Knochen berechnen.

Zur Bestimmung der Grösse und des Geschlechts aus dem Skelete dienen in folgenden Tabellen übersichtlich zusammengestellte Werthe:

	Krause		Orfila						Relative Werthe, Körperlänge = 1000.				Bemerkungen.
			Männer (44 Beob.)			Weiber (4 Beob.)			Krause		Orfila		
	Männer.	Weiber.	med.	min.	max.	med.	min.	max.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	
Körpergrösse:	64"	60"	62,42"	52,81"	68,66"	57,13"	55,40"	59,09"	1000	1000	1000	1000	Die Maasse sind in Pariser Zoll =1,035" rhn. angegeben.
Vom Scheitel bis zum Steissbein:	32,25"	31,25"							504	521			
" " " " Schaambogen:			31,40"	26,19"	34,31"	29,15"	28,78"	30,25"			503	510	
Länge der Wirbelsäule:	25,75"	25"							402	416			
Halstheil:	4,15"												
Brusttheil:	10,50"												
Lendentheil:	6,75"												
Kreuzbein:	5,50"												
Obere Extremität:	29,25"	26,5"	27,67"	23,61"	30,99"	25,09"	23,61"	27,30"	457	442	443	439	
Oberarm:	12,0"	11"							187	183			
Vorderarm:	10,0"	9"							156	150			
Hand:	7,25"	6,5"							113	108			
Untere Extremität:	34,0"	29"	31,0"	26,56"	34,31"	27,67"	26,56"	29,88"	531	483	497	484	
von der Leiste bis zum Knie:	17,5"	14,75"							273	246			
vom Knie bis zur Ferse:	18,0"	15,25"							281	254			
Fuss:	9,5"	8,00"							148	138			

Die übrigen Maasse in Pariser Zollen sind nach **Krause:**

Kopf.				Schulternbreite.		Brust.				Becken.			
Durchmesser der Länge.		Durchmesser der Breite.				Höhe des Brustbeins.		Breite des Brustkorbes.		Breite zwischen der Crista ilei.		Breite zwischen der Spina anterior super. ossium ilei.	
Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.
7,50	7,00	6,25	5,75	15,50	12,75	7,00	6,50	10,50	10,00	11,25	11,00	9,00	9,50

Für das Skelet stellen sich die Verhältnisse folgender Maassen heraus:

	Absoluter Werth in Pariser Zollen ausgedrückt.			Relativer Werth, Körperlänge = 1000.					
	Krause		Orfila	Krause		Orfila			Aus sämmtlichen Angaben beider Autoren berechnetes Mittel:
						I.		II.	
	Männer.	Weiber.	II.	Männer.	Weiber.	Männer. (44 Beob.)	Weiber (7 Beob.)	(20 Beob.)	
Länge des ganzen Skelets:	62	58	61,16						
Höhe des Kopfes:	5	4,75							
Länge der Wirbelsäule:	26	25		419	431				425
„ des Humerus:	12	11,25	11,43	187	193	183	190	187	188
„ der Ulna:	9,75	8,66	9,22	152	149	153	160	150	153
„ des Radius:	9	8	8,48	140	138	141	141	139	139
„ der Manus:	7,25	6,50		113	112				112
„ des Femur:	17,33	16	15,86	270	275	250	269	258	264
„ der Tibia:	14,25	12,50	13,28	222	215	218	225	216	219
„ „ Fibula:	13,75	12,25	12,91	215	211	213	211	210	212
„ des Pes:	9	8		140	138				139

Soll aus dem noch vorhandenen Skelet das Geschlecht eines Menschen nachgewiesen werden, so berücksichtige man Folgendes:

Im Allgemeinen ist das weibliche Skelet kleiner als das männliche, die Knochen des Weibes sind zierlicher, dünner, weniger eckig, daher von gefälligerer Form als die des Mannes, die Tuberositäten sind beim Weibe weniger hervorspringend, die Linien auf den Knochen weniger ausgeprägt, die Extremitäten der Knochen weniger voluminös, die Gelenke daher kleiner und die Bänder dünner und nachgiebiger. Der Frauenschädel ist etwas kleiner als der männliche, das Gesicht kürzer und schmaler. Die Stirnhöhlen springen weniger hervor, sind kleiner, die Augenhöhlen grösser, Nasen- und Mund-Höhle enger, das Kinn rundlicher, die Unterkinnlade und das Zungenbein mehr elliptisch. Der Rückenmarkskanal und die foramina intervertebralia sind verhältnissmässig weiter. Der besonders in seinem obern Theile kürzere und engere Brustkasten gleicht beim Weibe einem Ovoid, erweitert sich gegen die vierte oder fünfte Rippe, und verengert sich nach unten. Der Abstand der untern Rippen und der Hüftbeine von einander ist beträchtlicher; das Brustbein ist kürzer, steigt nur bis zur vierten, beim Manne bis zur fünften Rippe. Die Schlüsselbeine sind weniger gekrümmt, die Schultern stehen weniger von einander entfernt und niedriger, die Arme und Hände sind kürzer, schmaler, die Finger spitzer und feiner. Der Lendentheil der Wirbelsäule ist länger, das Kreuzbein breiter, mehr nach hinten gerichtet und gleichförmiger gebogen. Das weibliche Becken ist niedriger, aber breiter und weiter, als das männliche; die Hüftbeine sind flacher und stehen verhältnissmässig weiter auseinander, besonders ihre spinae anteriores superiores; alle Durchmesser des Eingangs, der Höhle und des Ausgangs des kleinen Beckens sind absolut grösser, der obere Rand der symphysis ossium pubis liegt weiter nach vorn, die Schaambeine bilden mit einander und der symphysis pubis einen weitern Bogen. Der grössern Beckenweite halber stehen Hüftgelenke und Trochanteren weiter auseinander, obgleich diese kleiner als die männlichen sind. Die Oberschenkelbeine laufen schräger einwärts convergirend zum Knie, ihr Hals ist mehr quer gerichtet, und schliesst sich an das Mittelstück unter einem Winkel von 120° bis 125°, im männlichen Körper dagegen unter einem Winkel von 127° bis 135° an; die Unterschenkel sind kürzer, die Füsse kürzer und schmaler.

III. Technischer Theil.

A. Die gerichtsärztliche Untersuchung des Menschen und seines Leichnams.

§. 139. Regulativ für das Verfahren bei den gerichtlich-medicinischen Untersuchungen menschlicher Leichname vom 21. Okt. 1844.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§. 1. Gerichtliche Leichenöffnungen (Obduktionen) dürfen nur auf Requisition der gerichtlichen Behörden und im Beisein des vollständig besetzten Kriminalgerichtes von den Sachverständigen vorgenommen werden.

§. 2. Die betreffenden Physiker sind verpflichtet, in Gemeinschaft mit dem gerichtlichen Wundarzt jeder ihnen übertragenen Obduktion sich selbst zu unterziehen und dürfen nur in gesetzlichen Behinderungsfällen durch einen andern Physikus oder Arzt sich vertreten lassen.

§. 3. Vor Ablauf von 24 Stunden nach dem Tode, vorausgesetzt, dass die Zeit, wo solcher erfolgt war, bekannt ist, dürfen auch gerichtliche Obduktionen nicht vorgenommen werden. In Fällen, wo es noch möglich erscheinen sollte, einen plötzlich Verstorbenen wieder ins Leben zurück zu rufen, sollen selbst die erforderlichen Rettungsversuche vorher angestellt und muss von den Obducenten, wenn einer von ihnen oder beide die Rettungsversuche geleitet haben, das hierbei beobachtete Verfahren und dessen Erfolg zu Protokoll bemerkt werden.

§. 4. Wegen vorhandener Fäulniss dürfen Obduktionen in der Regel nicht unterlassen und von den Physikern abgelehnt werden;

denn selbst bei einem hohen Grade der Fäulniss können Abnormitäten und Verletzungen der Knochen noch ermittelt, fremde Körper aufgefunden, Schwangerschaften u. s. w. entdeckt, Arsenikvergiftungen aber nach langer Zeit noch nachgewiesen werden. Die Obducenten haben sich daher zu hüten, nicht voreilig wegen eingetretener Fäulniss Obduktionen für unthunlich zu erklären und kann es hierbei auf die Zeit, welche seit dem Tode des Denatus bereits verstrichen ist, nicht ankommen.

§. 5. Dafür, dass bei jeder Obduktion die zu derselben erforderlichen Instrumente vollständig und in brauchbarem Zustande zur Hand sind, haben die Physiker und gerichtlichen Wundärzte nach der jedem von ihnen durch die Verfügung des Königl. Ministerii des Innern vom 28. Januar 1817 auferlegten Verpflichtung zu sorgen. Die gerichtlichen Wundärzte haben überdies noch die Pflicht, nach beendigter Obduktion und nach passender Beseitigung der Abgänge die geöffnet gewesenen Körperhöhlen, wo es irgend zulässig, kunstmässig durch Nähte zu schliessen.

§. 6. Behufs der Obduktion ist für Beschaffung und Einrichtung eines geräumigen und hinreichend hellen Lokals, angemessene Lagerung des Leichnams und Entfernung störender Umgebung möglichst zu sorgen. Obduktionen bei Kerzen- oder Lampenlicht sind, einzelne, keinen Aufschub gestattende Fälle ausgenommen, unzulässig. Der Ausnahme ist im Protokoll unter Anführung der Rechtfertigungsgründe ausdrücklich zu erwähnen.

II. Verfahren bei den Obduktionen.

§. 7. Es kann erforderlich sein, zuvörderst den Ort wo, und die Umgebungen, in denen der Leichnam gefunden worden ist, auch ärztlicher Seits in Augenschein zu nehmen, die Lage, in welcher der Leichnam angetroffen, zu ermitteln und die Kleidungsstücke zu besichtigen. In der Regel werden zwar die Obducenten es abwarten können, ob sie von den Gerichtspersonen hierzu aufgefordert werden; doch kann es unter Umständen auch angemessen sein, dass Obducenten bei Zeiten auf die Nothwendigkeit dieser Voruntersuchung aufmerksam machen.

§. 8. Zeigen sich an dem Leichnam Verletzungen, welche die Ursache des Todes gewesen zu sein scheinen und haben sich Werkzeuge vorgefunden, mit denen diese Verletzungen bewirkt sein konnten, so haben die Obducenten jene mit diesen zu vergleichen und auf Erfordern des Richters sich darüber zu äussern, ob letztere durch *jene zu bewirken* gewesen, ob ferner aus der Lage und Grösse der

Wunde ein Schluss auf die Art, wie der Thäter wahrscheinlich verfahren und auf dessen Absicht und körperliche Kraft gemacht werden kann. (Krim.-Ordn. §. 162.)

§. 9. Die Obduktion selbst zerfällt in zwei Haupttheile:

a. Aeussere Besichtigung oder Inspektion.

b. Innere Besichtigung oder Sektion.

§. 10. Bei der äussern Besichtigung ist die äussere Beschaffenheit: erstlich des Körpers im Allgemeinen und sodann zweitens der einzelnen Theile desselben der Reihe nach zu untersuchen.

Hinsichtlich des Körpers im Allgemeinen sind zu berücksichtigen: Alter, Geschlecht, Grösse, wohlgenährte oder abgemagerte Körperbeschaffenheit, besondere Abnormitäten, schon eingetretene Fäulniss u. s w. Auch sind die Zeichen des wirklich erfolgten Todes anzugeben.

Bei Besichtigung der einzelnen Theile ist besonders eine bestimmte Ordnung zu beobachten. Am Kopfe sind zu betrachten: Haare, Augen, Ohren, Nase, Mund, in demselben die Zähne, so wie die Zunge nach ihrer Lage und Beschaffenheit. Auch ist darauf zu achten, ob etwa fremde Körper in den genannten Höhlen sich befinden.

Nach dem Kopfe sind zu betrachten: der Hals, dann die Brust, der Unterleib, die Rückenfläche, der After, die Genitalien, endlich die obern und untern Extremitäten.

Findet sich an irgend einem Theile eine Verletzung, so ist zuvörderst deren Lage und Richtung mit Bezugnahme auf benachbarte feste Punkte des Körpers und sodann ihre Länge, Breite und Tiefe anzugeben, letztere jedoch nur, in so fern sie durch das Gesicht wahrgenommen werden kann, indem ein Sondiren der Wunden in der Regel nicht zulässig ist. Der Verlauf von tief eindringenden Wunden kann vielmehr erst bei der Sektion des Leichnams ermittelt werden. Eben so darf auch die Beschaffenheit der Wundränder und ob sie mit ausgetretenem und angetrocknetem Blute oder Eiter bedeckt sind, oder keine Zeichen einer lebendigen Reaktion darbieten, nicht übersehen werden. Zeigen sich blaue Flecke am Leichnam, so ist durch gemachte Einschnitte zu ermitteln, ob dieselben wirklich von extravasirtem Blute herrühren oder nur sogenannte Todtenflecke sind. In jenem Falle ist auch die geronnene oder flüssige Beschaffenheit des Blutes zu berücksichtigen.

§. 11. Bei der inneren Besichtigung sind jedenfalls die drei Haupthöhlen des Körpers: Kopf-, Brust- und Bauch-Höhle zu

eröffnen und zu untersuchen. Unter Umständen kann auch die Eröffnung der Wirbelsäule erforderlich werden. Bei jeder der genannten Höhlen sind zuvörderst die Lage der in ihr befindlichen Organe, sodann etwa vorhandene Ergiessungen von Flüssigkeiten und endlich jedes einzelne Organ äusserlich und, nach geschehenem Aufschneiden, innerlich zu betrachten. Lässt sich im Voraus vermuthen, welche Höhle des Körpers die Ursache des Todes enthalten wird, so ist mit dieser der Anfang zu machen, sonst aber mit dem Kopfe zu beginnen und sind hierauf die Brust und der Unterleib zu öffnen.

§. 12. Die Eröffnung der Kopfhöhle geschieht (wenn nicht etwa Verletzungen, die, so viel als möglich mit dem Messer umgangen werden müssen, ein anderes Verfahren gebieten) am besten mittelst eines, von einem Ohr zum andern mitten über den Scheitel hin geführten Schnittes, worauf sodann die allgemeinen Kopfbedeckungen nach vorn und hinten herabgezogen werden können, demnächst auch die knöcherne Schädeldecke durch einen Kreisschnitt mit der Säge getrennt, und abgenommen wird. Hierauf werden die drei Gehirnhäute, sodann das grosse und kleine Gehirn nebst dem Gehirnknoten und dem verlängerten Mark und endlich, nach Herausnahme des Gehirns, die Basis des Schädels mit den dort befindlichen Blutleitern untersucht.

§. 13. Zur Eröffnung der Brust- und Bauch-Höhle genügt in der Regel ein durch die allgemeinen Bedeckungen vom Kinn bis zur Schaambeinfuge an der linken Seite des Nabels fortgeführter Längenschnitt. Der Eröffnung der Brusthöhle ist die Untersuchung des Halses, an welchem vorzüglich der Kehlkopf nebst Luftröhre, der Schlundkopf und die Speiseröhre, die grossen Blutgefässe und Nervenstämme, so wie auch die Halswirbel zu berücksichtigen sind, voranzuschicken.

Um sodann die Brusthöhle zu öffnen, ist am zweckmässigsten das Brustbein auf die Weise abzunehmen, dass die Verbindung seines Handgriffs mit den Schlüsselbeinen und den Knorpeln der ersten Rippe (mit sorgfältiger Vermeidung der darunter belegenen Blutgefässe) getrennt und sodann die übrigen Rippenknorpel an ihren Vereinigungsstellen mit den Rippen durchschnitten, hierauf aber, nachdem das Brustbein von oben nach unten zurückgeschlagen worden, die Verbindungen des Zwerchfells mit demselben genau an dessen Anheftungspunkten gelöst werden.

In der so geöffneten Brusthöhle werden nun der Reihe nach die

Lungen, (die Thymusdrüse, wo sie noch vorhanden ist,) der Herzbeutel, das Herz selbst und die grossen Blutgefässe untersucht.

§. 14. Zur Eröffnung der Bauchhöhle wird am besten der durch die allgemeinen Bedeckungen bereits gemachte Längenschnitt weiter durch das Peritonaeum geführt. Hierauf werden die Bauchdecken nach beiden Seiten so zurückgelegt, dass der glatte Rand der unteren Rippen auf beiden Seiten sich dem Auge darbietet. Nachdem sodann in der geöffneten Bauchhöhle die Eingeweide in ihrer Lage betrachtet und etwa ergossene Flüssigkeiten nach Qualität und nach Preussischem Civilgewicht in Hinsicht ihrer Quantität ermittelt worden, sind die Organe einzeln zu untersuchen. Es sind dies: der Magen und Darmkanal, die Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Gekröse und Netze, ferner Nieren- und Harn-Blase, bei weiblichen Leichen die Gebärmutter nebst ihren Anhängen, endlich die grossen Blutgefässe. Um die Quelle der Blutung aus einem verletzten Gefässe zu ermitteln, kann der Stamm desselben eröffnet und mit einem Tubulus Luft eingeblasen werden.

§. 15. Bei vorhandenem Verdacht einer Vergiftung müssen um den untern Theil der Speiseröhre und etwa den mittleren des Dünndarmes doppelte Ligaturen gelegt und Speiseröhre und Dünndarm zwischen den Ligaturen durchschnitten werden. Demnächst wird der Magen mit dem obern Theile des Dünndarms aus der Bauchhöhle herausgenommen, nach vorgängiger anatomischer Untersuchung in ein Gefäss von Porzellan oder starkem Glase gethan und den Gerichtspersonen zur weitern Veranlassung übergeben.

Auch die Speiseröhre, nachdem sie nahe am Halse unterbunden und über der Ligatur durchschnitten worden, ist aus der Brusthöhle herauszunehmen und gleichfalls in das gedachte Gefäss zu legen.

§. 16. Bei der Obduktion neugeborner Kinder sind noch besondere Punkte zu berücksichtigen:

Es müssen erstens die sogenannten Zeichen der Reife, d. h. die Zeichen des Alters und der davon abhängenden körperlichen Entwickelung und Lebensfähigkeit genau ermittelt werden. Dahin gehören hauptsächlich: die Länge und das Gewicht des Kindes, die Beschaffenheit der allgemeinen Bedeckungen und der Nabelschnur, die Länge und Beschaffenheit der Kopfhaare, die Grösse der Fontanellen, die Durchmesser des Kopfes (Längen-, Quer- und Diagonal-Durchmesser), die Beschaffenheit der Augen (membrana pupillaris), die Beschaffenheit der Nase und Ohren; ferner die Querdurchmesser der Schultern und Hüften; bei Knaben die Lage der Hoden und endlich die Länge und Beschaffenheit der Nägel an den Fingern und Zehen.

§. 17. Hat sich hiernach ergeben, dass das Kind über 30 Wochen alt, also lebensfähig gewesen, so muss zweitens untersucht werden, ob es wirklich nach der Geburt gelebt hat, worauf vorzugsweise aus dem geschehenen oder nicht geschehenen Athmen geschlossen werden kann.

Es ist deshalb schon bei der Besichtigung auf die Wölbung der Brust Rücksicht zu nehmen, bei der Sektion aber zur richtigen Ermittelung des Standes des Zwerchfells die Bauchhöhle vor der Brusthöhle und die Kopfhöhle zuletzt zu eröffnen.

Bei der zur Erforschung des geschehenen Athmens anzustellenden Athemprobe sind

a. die Farbe, Ausdehnung und davon abhängende Lage der Lungen (letztere namentlich in Beziehung zum Herzbeutel) zu betrachten;

sodann

b. behufs der Herausnahme der Brusteingeweide und der Brusthöhle doppelt zu unterbinden und zwischen beiden Ligaturen zu durchschneiden: die Vena jugularis thoracica sinistra und dextra nebst der Vena azygos, die Arteria anonyma, Arteria carotis sinistra, Arteria subclavia sinistra, Aorta descendens und endlich noch (nach geschehener Eröffnung des Herzbeutels) die Vena cava inferior. Ausserdem ist die Luftröhre einfach zu unterbinden und oberhalb der Ligatur zu durchschneiden.

c. Die hierauf aus der Brusthöhle herausgenommenen Brusteingeweide (Herz, Thymus und Lungen) werden gewogen und dann, nachdem die Luftröhre geöffnet und untersucht worden,

d. in einem geräumigen mit reinem kalten Wasser gefüllten Gefässe hinsichtlich ihrer Schwimmfähigkeit geprüft. Alsdann werden

e. die Arterien und Venen beider Lungen doppelt unterbunden, zwischen den Ligaturen durchschnitten und die Lungen von dem Herzen und der Thymusdrüse getrennt.

f. Hierauf werden die Lungen allein gewogen, sodann

g. zur Ermittelung ihres specifischen Gewichts abermals auf das Wasser gelegt. Es werden

h. in beide Lungen Einschnitte gemacht und auf etwa dabei wahrzunehmendes knisterndes Geräusch geachtet. Zugleich wird

i. die Quantität und Beschaffenheit des aus den Schnittflächen bei gelindem Drucke hervortretenden Blutes bemerkt. Es werden

k. die Lungen noch unterhalb des Wasserspiegels eingeschnitten, um zu sehen, ob Luftbläschen aus den Schnittflächen emporsteigen,

endlich

l. beide Lungen von einander getrennt. Jede wird einzeln hinsichtlich ihrer Schwimmfähigkeit geprüft und geschieht dasselbe mit den einzelnen Lappen beider Lungen und den einzelnen Stücken, in welche die Lungenlappen zerschnitten worden.

III. Abfassung des Obduktions-Protokolls und Berichts.

§. 18. Alle für die Ausmittelung der Todesart erheblichen Befunde müssen bei jeder forensischen Obduktion den Gerichtspersonen vorgezeigt werden. Es ist wichtig und unerlässlich, dass überall der richterliche Zweck von den Obducenten richtig aufgefasst und im Auge behalten, in dieser Hinsicht neben der Genauigkeit auch Vollständigkeit, so viel als möglich, erstrebt, dagegen Ausführlichkeit über jene Grenzen hinaus vermieden werde.

§. 19. Ueber das Verfahren bei der Obduktion und alles, was bei derselben wahrgenommen ist, wird an Ort und Stelle ein genaues Protrokoll aufgenommen, dessen Fassung deutlich, bündig, bestimmt und der Art sein muss, dass es auch für den Laien möglichst verständlich wird.

§. 20. In demselben sind die beiden Hauptabtheilungen, die innere und äussere Besichtigung mit römischen Zahlen (I. II.) und bei der inneren Besichtigung die Eröffnungen der drei Haupthöhlen mit grossen Buchstaben (A. B. C.) zu bezeichnen. Ausserdem aber ist die Untersuchung jedes einzelnen Theiles unter eine besondere mit arabischen Zahlen anzugebende Rubrik zu bringen, so zwar, dass vom Anfange der äussern Besichtigung an bis zum Schlusse des Obduktionsprotokolls fortlaufende Nummern gebraucht werden. Mehrere Theile müssen nicht unter eine Nummer gebracht und überhaupt nicht collective abgehandelt, auch darf kein Theil mit Stillschweigen übergangen werden. Am Schlusse des Protokolls haben die Obducenten ihr vorläufiges Gutachten summarisch ohne Angabe der Gründe hinzuzufügen.

§. 21. Wird ausserdem noch ein Obduktionsbericht (motivirtes Gutachten) von ihnen erfordert, so haben sie in diesen das Obduktionsprotokoll so viel als möglich wörtlich aufzunehmen und auf etwaige Differenzen von demselben jedenfalls ausdrücklich aufmerksam zu machen. Auch müssen die Nummern im Obduktionsbericht mit denen im Protokoll übereinstimmen. Die Fassung des Obduktionsbe-

richts muss ebenfalls bündig und deutlich sein und es müssen die Gründe für ihr Gutachten von den Obducenten so entwickelt werden, dass sie auch für den Nichtärzt überzeugend sind. War der Obducirte an Verletzungen gestorben, so sind die drei Fragen des §. 169 der Criminalordnung, in den Rheinprovinzen aber die in dem Ministerialrescript vom 15. Mai 1833 vorgeschriebenen vier Fragen wörtlich und vollständig zu beantworten oder die Gründe, wesshalb dies nicht geschehen kann, anzugeben (s. hierüber oben S. 80).

Schliesslich werden die Sachverständigen wegen der Unterschrift und Besiegelung des Obduktionsberichts auf die Vorschriften der §§. 170 und 171 der Criminalordnung noch besonders verwiesen.

Berlin, den 21. Oktober 1844.

Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

Die verschiedenen Staaten enthalten ähnliche Regulative zur Ausführung gerichtlicher Sektionen. Es reicht der, diesem Werke gesteckte Raum nicht aus, sie hier alle aufzuführen. Ich glaube aber im Interesse der Leser dieses Buches zu handeln, wenn ich mit besonderer Erlaubniss des Verfassers in diesem

§. 140 eine kurzgefasste praktische Anleitung zu gerichtlichen Leichensektionen

aus Schürmayers Lehrbuch S. 416 hier abdrucken lasse.

Nachdem der zu untersuchende Leichnam mit nöthiger Vorsicht in ein passendes Lokal gebracht worden, eine zweckmässige Unterlage erhalten hat und von den, jederzeit namentlich zu beschreibenden Bekleidungsstücken mit den daran etwa vorhandenen erheblichen Eigenschaften oder Veränderungen, wie Blutflecken, Löcher, Risse und dgl. befreit ist, beginnt die

Inspektion,

wobei auf folgende Punkte vorzügliche Rücksicht zu nehmen ist:

1. Die Zeichen des Todes.

2. Geschlecht, anscheinendes Alter und constitutionelle Verhältnisse.

3. Habitus, wohin namentlich gehört, ob der Körper fett, mager, muskulös, sei, wie sich die Muskulatur anfühlen lasse, ob fest, derb, weich, schlaff, mürbe, teigartig; ob der Körper feingliedrig, dickknochig, wohl- oder missgestaltet sei.

4. Länge des Körpers vom Scheitel bis zur Ferse. Wo es einflussreich sein kann, müssen auch die Dimensionen des Kopfes, der Brust, des Unterleibes und des Beckens, so wie die der Extremitäten gemessen werden.

5. Farbe und Beschaffenheit der Haut, ob dieselbe blass, geröthet, unrein, trocken, schmierig, klebrig, feucht, nass, welk, schlaff, gedunsen, rauh, höckerig, mit Flecken besetzt, oder wie sei. Die s. g. Todtenflecken sind genau zu untersuchen und müssen, wenn über ihre Eigenschaft als solcher der mindeste Zweifel besteht, später bei der Sektion eingeschnitten und wiederholt genau geprüft werden. Alle übrigen Flecken, soferne es nicht offenbar Verletzungen sind, sind hinsichtlich ihrer Lage, Form, Grösse und Farbe genau zu beschreiben.

6. Farbe und Beschaffenheit der Haare.

7. Besondere Zeichen (Abzeichen). Hierher gehören Narben, Muttermäler, Warzen, Missstaltungen am Körper oder den Gliedern, kahle Stellen, fehlende Zähne oder Glieder, Einätzungen in die Haut u. dgl. Diese Zeichen haben besonders dann Werth, wo es sich um Herstellung der Identität der Person handelt.

8. Grad der Fäulniss mit den einschlägigen Zeichen, wohin gehören und zu berücksichtigen sind: Leichengeruch, emphysematische Auftreibung (Knistern beim Streichen), Lösen der Epidermis, Aufgedunsenheit einzelner Parthieen, Aufgetriebenheit des Bauches, grünlich blaue Farbe an demselben, in der Gegend der Zwischenrippenräume, und grossen Gefässe am Halse, Ausfluss jauchiger Flüssigkeit aus Mund und Nase.

9. Untersuchung aller einzelnen Körpertheile und Wahrnehmung der etwa vorhandenen krankhaften Veränderungen, insbesondere der Verletzungen. Sie werden nach Zahl, Lage, Form, Ausdehnung und ihren übrigen Eigenschaften beschrieben. Bei Wunden ist namentlich auf die Beschaffenheit der Wundränder und Wundwinkel, so wie auf den Abstand der Letzteren, dann auf Tiefe, Richtung und Absonderung der Wunde selbst, endlich auf fremde Körper darin Rücksicht zu nehmen. Doch dürfen für jetzt als Untersuchungsmittel keine schneidenden oder stechenden Werkzeuge, sondern bloss Sonden, Zirkel und Maassstab benutzt werden. Erst bei der Sektion muss die genauere Untersuchung der in der Tiefe gelegenen Wundtheile geschehen.

Die Sektion

beginnt mit einer der vier Haupthöhlen (Kopf-, Rückenmark-, Brust-

oder Bauchhöhle.) Am zweckmässigsten ist es, mit Eröffnung derjenigen Höhle den Anfang zu machen, an oder in welcher die bedeutendste Verletzung, krankhafte Veränderung oder muthmaassliche Todesursache liegt. In anderen Fällen, wo dieser Bestimmungsgrund wegfällt, beginnt man mit der

Sektion des Kopfes.

Der Kopf wird durch passende Unterlage so in die Höhe gestellt, dass man von allen Seiten leicht beikommen kann. Wo nicht bestehende Verletzungen eine Abweichung gebieten, wird vom äusseren Hinterhauptshöcker aufwärts, über den Scheitel hinweg bis gegen die Nasenwurzel hin ein Schnitt geführt, der bis auf die Knochenhaut oder den Knochen selbst eindringt. Einen zweiten Schnitt zieht man von einem Ohre zum andern, ebenfalls über den Scheitel hinweg und von derselben Tiefe, wie der vorhergehende. Die hierdurch angedeuteten Lappen werden lospräparirt, so dass der Schädelknochen blos von dem Pericranium bedeckt, überall sichtbar wird. Man untersucht und bemerkt jetzt:

10. Die Beschaffenheit, insbesondere den Blutreichthum der Weichtheile des Schädels, so wie die etwa in denselben haftenden Verletzungen oder krankhaften Veränderungen, wie namentlich Blutextravasationen.

11. Zustand der Knochenhaut, ob dieselbe irgendwo gequetscht, zerrissen, vom Knochen losgetrennt, entzündet u. s. w. ist.

Die Knochenhaut wird nun vom Schädelknochen vorsichtig mittelst des Knochenschabers oder Meissels abgetragen und die ganze Oberfläche des Schädels betrachtet, wie

12. seine Näthe sich verhalten, ob keine Abnormitäten, krankhafte Veränderungen oder Verletzungen, namentlich Fissuren oder Frakturen sich vorfinden. Obgleich eine möglichst genaue, klare und verständliche Beschreibung der Lage und des Verlaufs der Fissuren und Frakturen nicht fehlen darf, so ist es doch sehr zweckmässig, wenn darüber eine Zeichnung zu den Akten gegeben wird.

Die jetzt folgende Eröffnung der Schädelhöhle durch die Säge erfordert die grösste Vorsicht, besonders wenn Frakturen zugegen sind. Wer Uebung im Sägen besitzt, dem genügt es, den Anfang und Endpunkt des Zirkelschnittes ins Auge zu fassen, um einen sehr regelmässigen Schnitt auszuführen. Wer weniger Fertigkeit besitzt, thut gut, bevor er die Säge ansetzt, einen Bindfaden um die Circumferenz des Schädels so anzulegen, dass die vordere Linie mitten zwischen

die Augenbrauenbogen und die Stirnhügel fällt und die hintere Linie nahe über dem äusseren Hinterhauptshöcker — Protuberantia occipitalis externa — wegzieht. Diese Linie kann durch einen Strich, den man, etwa mit der Ecke des scharfen Meissels in den Schädelknochen macht, oder durch Punktiren mit Dinte, bezeichnet werden. Will oder muss man sehr vorsichtig verfahren, so sägt man die Knochen zuvörderst nur bis auf die innere Tafel ein; die blutigen Späne deuten das Eindringen in die Diploë an. Am Schuppentheile der Schläfeknochen, wo die Schädelhöhle sehr dünn ist, beobachte man besondere Aufmerksamkeit und säge deshalb ganz langsam und mit ganz leichtem Drucke. Um das Ausgleiten der Säge zu verhüten, wird der Daumen der einen Hand an das Blatt der Säge gesetzt, wodurch man sich die Direktion der Züge sichert. Sind alle Schädelknochen bis auf die innere Tafel durchsägt, so kann man jetzt seine Operation, wenn es anders der besonderen Verhältnisse des Falles wegen zulässig ist, mit dem Meissel vollenden, indem man diesen in die Knochenspalte einsetzt und durch leise Schläge wirken lässt. Andernfalls geschieht dies sehr vorsichtig durch die Säge. Fühlt man jetzt, dass die Knochen überall getrennt sind, so setzt man den Meissel oder das Elevatorium vorne in den Knochenschnitt ein, dreht das Instrument langsam darin um seine Achse, hebt so die Schädeldecke nach hinten in die Höhe und zieht sie von der harten Hirnhaut ab, hierbei sucht man anfangs mit dem Meissel, dann mit den Fingern das Lostrennen der Hirnhaut zu befördern. Man untersucht und bemerkt nun:

13. die Dicke der Schädelknochen im Allgemeinen und Einzelnen, die Cohäsionsverhältnisse der Knochen und den Durchmesser und die Beschaffenheit der Diploe,

14. die Art der Adhärenz der harten Hirnhaut an die innere Schädelfläche,

15. die abnormen Veränderungen, Penetranz der Frakturen, Splitterung u. dgl. auf der innern Schädelfläche des abgedeckten Schädeltheiles,

16. den Zustand der harten Hirnhaut, besonders ihres Blutreichthums, krankhafte Veränderungen, Verletzungen durch etwa eingedrungene, fremde Körper u. s. w., ob Blutextravasate, Eitergüsse etc. und von welchem Umfange und Gewichte auf derselben lagern.

Nachdem die harte Hirnhaut vorne, nahe über dem Knocheneinschnitte, neben dem Längenblutleiter auf der einen Seite mit der Pinzette in die Höhe und etwas vom Gehirne abgezogen worden ist,

schneidet man sie mit dem Messer ein und trennt sie dann mit der Scheere, das stumpfe Blatt dieser zwischen Dura mater und Spinnwebenhaut einbringend, längs dem Rande der durchsägten Schädelknochen bis an das hintere Ende des Längenblutleiters. Ist die harte Hirnhaut auf der andern Seite auf ähnliche Weise durchschnitten, so wird sie von beiden Seiten her nach oben von der Spinnwebenhaut abgezogen zurückgelegt. Wo Verletzungen oder krankhafte Veränderungen der harten Hirnhaut bestehen, kann es zweckmässiger sein, sie in regelmässigen oder unregelmässigen Lappen, von oben oder unten her, abzulösen. Ist die harte Himhaut so weit entfernt, so bemerkt man:

17. den Zustand der allgemeinen Gefässhaut des grossen Gehirns hinsichtlich des Blutreichthums, die krankhafte Veränderung, Entzündung, Eiterung, Verletzung, Belagerung mit Blutextravasaten u. s. w.

Der grosse Sichelfortsatz wird nahe über der Crista galli des Siebbeins mit der Scheere durchschnitten und zugleich mit der übrigen harten Hirnhaut, indem man die in den Längenblutleiter eintretenden Hirnvenen durchschneidet, nach hinten zurückgelegt. Die Spinnwebenhaut, welche über die Windungen des Gehirns hingeht, liegt auf der Gefässhaut, die sich zwischen die Windungen des Gehirns einsenkt, dicht auf, und durch beide scheint das Gehirn hindurch, so dass sich die Abweichungen am äussern Umfange desselben schon durch diese Häute hindurch wahrnehmen lassen, weshalb diese bei fortgesetzter Untersuchung des Gehirns nicht immer brauchen weggenommen zu werden. Man bemerkt jetzt:

18. sowohl den Zustand der Spinnwebenhaut, als auch alle an der Oberfläche des Gehirns erscheinenden krankhaften Veränderungen, und zieht dann beide Hemisphären des grossen Gehirns vorsichtig auseinander, untersucht den Hirnbalken, — Corpus callosum — und die vordere grosse Hirnarterie — Arter. corp. callosi — nimmt dann die Hirnmasse bis auf das Corpus callosum durch horizontale Schnitte schichtenweise hinweg und bemerkt

19. den Blutreichthum dieser Theile; sowie etwaige krankhafte Veränderungen, fremde Körper u. s. w.

Nach Abtragung dieser Hirntheile sieht man jetzt die grösste Ausbreitung der Marksubstanz, das Centrum semiovale Vieusenii, so wie den Hirnbalken in seiner ganzen Ausdehnung. Um nun die Seitenhöhlen — Ventriculi laterales — zu öffnen, macht man behutsam, ungefähr in der Mitte, dicht neben dem Hirnbalken, einen kleinen Längenschnitt bis in die Höhle, bringt einen Messerstiel in diese ein, und schneidet nun neben diesem die Höhle zum vordern und

hintern, und dann zum absteigenden Horne verfolgend, das Fach der Seitenhöhle von unten nach oben durch, worauf das Gefässgeflecht — Plexus choroideus — erscheint. Die andere Seitenhöhle wird auf gleiche Weise eröffnet. Zwischen beiden geöffneten Seitenventrikeln befindet sich jetzt ausser dem corpus callosum noch die durchsichtige Scheidewand — Septum pellucidum — und das, auf den Sehhügeln aufliegende Gewölbe oder der Bogen — Fornix. Man bemerkt:

20. alle an diesen Theilen wahrgenommenen Abnormitäten oder krankhaften Veränderungen,

21. die Ansammlung von Flüssigkeit und Beschaffenheit derselben in den Seitenhöhlen,

22. den Blutreichthum und die übrige Beschaffenheit der Seitengeflechte. Nunmehr durchschneidet man vom Monroi'schen Loche aus, wo von beiden Seiten her die Plexus choroidei laterales zum Plexus choroideus tertius zusammentreten, schief nach oben und etwas nach vorne, das Gewölbe, die Scheidewand und den Hirnbalken, und legt diese Theile zusammen allmählich nach hinten zurück. So zeigen sich dann die beiden durchschnittenen vordern Schenkel des Gewölbes, die beiden Blätter der durchsichtigen Scheidewand und der dreieckige Raum zwischen den hintern Schenkeln des Gewölbes, die s. g. Leier oder Davidsharfe — Psalterium —; ferner erscheint der über den Sehhügeln und der dritten Hirnhöhle ausgebreitete Gefässvorhang — das dritte Gefässgeflecht, Plexus choroideus tertius. Die beiden seitlichen Gefässgeflechte zieht man aus dem absteigenden Horne hervor, trennt sie von den unterliegenden Theilen und legt sie mit dem Gefässvorhange nach hinten behutsam zurück. Besonders vorsichtig werde mit dem Abziehen des Plexus choroideus tertius in der Nähe der hintern Enden der Sehhügel verfahren, damit die unterliegende Zirbeldrüse nicht losgerissen wird. Man sieht nun im vordern und mittlern Theile der Seitenhöhlen den gestreiften Körper — Corpus striatum —, den Sehhügel — Thalamus nervorum optic. — und den Hornstreifen oder halbkreisförmigen Saum. Im hintern Horne der Höhlen bemerkt man die Vogelklaue — Pes hippocampi minor —; im absteigenden Horne den grossen Seepferdfuss oder das Ammonshorn — Pes hippocampi major — und den an diesem verlaufenden markigen Saum — Taenia s. Fimbria —. Sofort schneidet man die Fortsetzung des Hirnbalkens zum absteigenden Horne des Seitenventrikels und die hintern Lappen des grossen Gehirns in querer Richtung bis auf das Hirnzelt durch, nimmt den abgeschnittenen Theil des Gehirns weg, und betrachtet die Zirbeldrüse, die durch zwei kleine, markige Schenkel — Pedunculi glandulae pinealis —

den Sehhügeln anhängt und auf dem vordern Paare der Vierhügel liegt, den vordern Rand des kleinen Gehirns drängt man etwas zurück und übersieht so den ganzen Vierhügelkörper. Dehnt man die beiden Sehhügel auseinander, so erscheint in der Form eines längeren Spaltes die dritte Hirnhöhle, geschlossen durch die leicht zerstörbare weiche Hirncommissur — Commissura mollis —. Vorne in der Tiefe des dritten Ventrikels befindet sich die vordere Hirncommissur, und unter dieser der Eingang zum Sylvischen Canale — Aditus ad Aquaeductum Sylvii. — Es werden

23. alle an den angeführten Theilen etwa wahrgenommenen krankhaften Veränderungen bemerkt.

Zur Fortsetzung der Untersuchung des Gehirns nimmt man dasselbe aus der Schädelhöhle heraus und schneidet zu diesem Zwecke das Hirnzelt — Tentorium —, nachdem

24. krankhafte Veränderungen an demselben, Blut- oder Eiterablagerungen darauf bemerkt sind, auf beiden Seiten vom obern Winkel des Felsenknochens und am queren Blutleiter, ohne diesen zu verletzen, bis an den perpendikulären Blutleiter durch, und legt es zurück; dann hebt man mit der einen Hand den Rest der vorderen Lappen des grossen Gehirns in die Höhe, trennt die Knollen der Riechnerven mit dem Stiele eines Messers von der Siebplatte des Siebbeins und drückt sie an das Gehirn an. Indem man das Gehirn von vorne nach hinten immer mehr in die Höhe hebt, durchschneidet man in der Gegend des Türkensattels die Sehnerven, die innern Kopfschlagadern, den Trichter und die Augenmuskelnerven, so wie beim weitern Heben die Rollmuskelnerven, die Nervi trigemini und abducentes, dicht an den innern Gehörgängen die Nervi faciales und auditorii, an den Drossellöchern die Nervi glossopharyngei, vagi und accessorii Willisii; noch etwas tiefer die Nervi hypoglossi und die Arteriae vertebrales da, wo diese am grossen Hinterhauptsloche durch die harte Hirnhaut in die Schädelhöhle heraustreten. Zuletzt trennt man so tief als möglich das Rückenmark und nimmt nun das ganze Gehirn vollends heraus.

Nachdem die Hirnhäute an der Basis des Gehirns untersucht und

25. alles erheblich Scheinende bemerkt worden ist, wird das Gehirn mit seiner Basis auf einen reinen Teller oder ein glattes Brett gelegt und nun zuerst der Vierhügelkörper, dann, indem man den vordern Rand des kleinen Gehirns zurückdrängt, die Crura cerebelli ad Corpora quadrigemina und die Klappe des kleinen Gehirns oder das vordere Marksegel betrachtet. Behutsam macht man jetzt durch den mittleren Theil oder den Wurm des kleinen Gehirns einen perpen-

dikulären Schnitt bis in die vierte Hirnhöhle und dehnt die Schnittflächen mit den Fingern der linken Hand von einander. Der Schnitt wird nach oben durch die Hirnklappe und den Vierhügelkörper fortgesetzt und so der Vierhügelkanal oder die Sylvische Wasserleitung d. i. der Verbindungskanal zwischen der dritten und vierten Hirnhöhle, gespalten. Auf den Durchschnittsflächen des Wurms zeigt sich der Markstamm, indem man, wenn die eine Hälfte des kleinen Gehirns in der Mitte senkrecht durchschnitten wird, die baumförmige Ausbreitung der Markstubstanz, den Lebensbaum — Arbor vitae — sieht. Durchschneidet man die andere Hemisphäre des kleinen Gehirns von seinem anderen Schenkel aus in vertikaler Richtung nach hinten, so kommt der Ciliarkörper — Corpus rhomboideum — im seitlichen Markstamme zum Vorschein.

Sollte die Basis des Gehirns einer genaueren Untersuchung bedürfen, so legt man das Gehirn so, dass dieselbe nach oben gerichtet wird und betrachtet nun nicht bloss die schon beim Herausnehmen des Gehirns bemerkten Gefässe und Nerven, sondern auch, indem man Spinnweben- und Gefässhaut wegnimmt, die Sehnervenvereinigung — Chiasma nervorum opticorum —, die Sehstreifen, die Siebplatte des Gehirns, den grauen Hügel, der sich in den Trichter fortsetzt, an welchem die Glandula pituitaria hängt. Hinter dem Tuber liegen die Corpora mammillaria, der Hirnknoten, — Pons Varolii — und die aus demselben hervortretenden Schenkel des grossen Gehirns — Pedunculi cerebri —, sowie das dem Knoten anhängende verlängerte Mark, an welchem die Pyramiden, die Oliven und die strangförmigen Körper hervortreten. Zuletzt wendet man sich zur Untersuchung des Schädelgrundes, betrachtet hierbei die harte Hirnhaut, spaltet die verschiedenen Blutleiter derselben, nimmt die Glandula pituitaria aus der Sella turcica heraus und zieht nun, um auch die Knochen der Basis cranii untersuchen zu können, die Dura mater vom Schädelgrunde los. Man bemerkt

26. alles an diesen Theilen Wahrgenommene, insofern es im vorliegenden Falle einflussreich erscheint, insbesondere Blutergüsse in Basi cranii und Fracturen der Knochen daselbst.

Sektion der Brusthöhle.

Sie beginnt mit einem Querschnitte von einer Achsel zur andern, längs der Schlüsselbeine hin durch die Haut. Diesem folgt ein Längenschnitt von der Mitte des Querschnittes über die Mitte des Brustbeines herab bis zum schwertförmigen Fortsatze. Hierauf präparirt man den grossen und kleinen Brustmuskel, entweder gleich in

Verbindung mit der Haut, oder jeden Theil für sich allein vom Thorax los.

Nach Durchschneidung der Kopfnickermuskeln, der M. sterno-hyoidei und sternothyreoidei an ihren Ursprüngen am Brustbein und Schlüsselbein, löst man das Brustende des Schlüsselbeines aus seiner Verbindung mit dem Brustbeine — was leichter geschieht, wenn die Achsel zurückgezogen wird —, und ebenso den Musculus subclavius vom ersten Rippenknorpel los, und legt beide nach aussen zurück. Man durchschneidet behutsam den dritten Rippenknorpel nahe an seiner Verbindung mit der Rippe, zugleich mit den benachbarten Intercostalmuskeln und dem Brustfelle, dringt mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand durch die gemachte Oeffnung in die Brusthöhle, hebt die Rippen in die Höhe, drängt dabei die Lungen zurück und durchschneidet hierauf mit dem Knorpelmesser — nöthigenfalls mit der Knochenscheere oder Säge — nach und nach alle übrigen Rippenknorpel und die Zwischenrippenmuskeln. Sind auf diese Weise die Knorpel beider Seiten von den Rippen getrennt, so wird der Brustknochen an seinem obern Theile in die Höhe gehoben und von oben nach unten allmählich bis zum Zwerchfelle von den vordern Mittelfellen lospräparirt und entweder nach unten umgelegt, oder ganz vom Zwerchfelle abgeschnitten. Finden sich an den abzulösenden Theilen penetrirende Brustwunden, so ist das Verfahren mit Rücksicht auf diese so zu modificiren, dass ihr Verlauf nach der Tiefe gehörig erkannt werden kann. Nach geschehener Betrachtung der sich auf diese Weise darstellenden Brustorgane bemerkt man

27. die Farbe der Lungen, den Grad ihres Zusammengefallenseins, bei penetrirenden Wunden die Art ihres Eindringens, die Grösse des Lumens des Wundkanales an seiner Mündung in die Brusthöhle, die Art und Richtung der Fortsetzung des Wundkanales, sein Lumen und sein Eindringen in das eine oder andere der Brustorgane, die etwaige Verletzung der Arteria mammaria interna, einer Zwischenrippenarterie, den Erguss von Blut u. s. w.

Der vordere Theil der Lungen, bei etwaiger Verwachsung, wird von dem Mittelfelle bis zum Eintritte der Gefässe in die Lungen losgetrennt. Der Herzbeutel wird, ungefähr in seiner Mitte, mit der Pinzette gefasst und in die Länge und Quere eingeschnitten und

28. die darin enthaltene Flüssigkeit nach Quantität und Qualität bestimmt und der Zustand des Herzbeutels beschrieben.

Dann unterbindet man die linke Vena anonyma zweimal, schneidet sie zwischen den Ligaturen durch, um die aus dem Aortenbogen *kommende Art.* anonyma, die Carotis sinistra communis und die linke

Arteria subclavia betrachten zu können. Sind Wunden bis zu diesen Gefässen eingedrungen, so wird die Art der An- oder Durchschneidung der Gefässe aufs Genaueste untersucht. Um den Zufluss des Blutes zum Herzen zu verhindern, unterbindet man zuvörderst die obere Hohlvene, die Lungenvenen und, nachdem man sich überzeugt hat, dass weder diese Gefässe, noch die untere Hohlvene bei etwa vorhandenen penetrirenden Wunden betroffen sind, trennt man den Herzbeutel nach hinten gänzlich los und unterbindet die untere Hohlvene. Durch einen etwas langen Haken, der in die Spitze des Herzens eingesetzt wird, lässt man das Herz nach unten und links hervorziehen und macht zuerst einen schiefen Längenschnitt in der Mitte zwischen den beiden Hohlvenen nach links durch die vordere Wand der Hohlvenenkammer — Atrium dextrum —. In gleicher Richtung führt man einen Längenschnitt durch die vordere Wand der Lungenkammer — Ventriculus dexter — bis zur Spitze des Herzens herab. Ebenso macht man in der vorderen Wand des rechten Ventrikels einen zweiten Schnitt von der Lungenarterie schief nach rechts bis in den vorigen Schnitt, so dass ein dreieckiger Lappen in der vordern Wand der Lungenkammer gebildet wird. Um die linke Herzkammer zu untersuchen, wird ein Längenschnitt durch die vordere Wand dieser Kammer von der Gegend zwischen der Lungenarterie und dem linken Herzohr in grader Richtung neben der Längenfurche bis zur Spitze des Herzens herabgeführt. Durch einen zweiten Schnitt von dem linken Atrium zwischen dem linken Herzohre und den linken Lungenvenen etwas schief nach unten und innen bis zum untern Ende des vorigen Schnitts herab, wird ein dreieckiger Lappen von der vordern Wand der Aortenkammer gebildet, an welchem sich der innere grössere Zipfel der mützenförmigen Klappe befindet. Verlängert man diesen letztern Schnitt nach oben durch die vordere Wand des linken Atriums, so kann man dieses, so wie den linken Ventrikel, von vorne ganz deutlich übersehen, ohne dass man das Herz aus der Lage zu bringen nöthig hat. Es wird nun bemerkt:

29. der Zustand des Herzens, ob gross, klein, schlaff, abnorme Dicke der Wandungen, Erweiterung, Verknöcherungen u. s. w. Blutgehalt, in den verschiedenen Höhlen und Beschaffenheit desselben, polypöse Concremente u. dgl. Sind Wunden in das Herz eingedrungen, so ist der Verlauf, die Grösse und das Ende des Wundkanales genau anzugeben. Will man das Herz ausserhalb der Brusthöhle untersuchen, so müssen vorher folgende Venen doppelt unterbunden werden: die Venae anonymae, die vier Lungenvenen, die obere und

die untere Hohlvene und die Vena azygos. Die unterbundenen Gefässe werden zwischen den Ligaturen, dann auch noch der Truncus anonymus, die linke Carotis, die linke Arteria subclavia, die Aorta unterhalb ihres Bogens und die Lungenarterie am Hylus ihres Bogens, durchgeschnitten, Sofort wird das Herz herausgenommen, in ein reines flaches Gefäss gelegt und wie oben angegeben untersucht.

Die Entfernung des Herzens aus der Brusthöhle, gestattet nun den Brusttheil der Luftröhre — Trachea — und die Luftröhrenäste bis zu den Lungen hin, rein zu präpariren. Sie werden hierauf von vorne her gespalten, um ihre innere Fläche gehörig besichtigen zu können.

30. Der Zustand der Luftröhre mit ihrer Schleimhaut, Secrete auf Letzterer, Blut, Eiter, oder fremde Körper daselbst werden bemerkt.

Die Lungen können nun entweder aus der Brusthöhle herausgenommen, oder blos herausgehoben, nnd erst nachdem sie mit einem Schwamme gereinigt sind, der genaueren Betrachtung von allen Seiten unterworfen werden. Durch Befühlen mit den Fingern entdeckt man ob Knoten in der Substanz sind und wie sich das Lungengewebe hinsichtlich seiner Elasticität und Festigkeit verhalte. Die Lungensubstanz muss immer in verschiedenen Richtungen durchschnitten werden. Die Wahrnehmungen beziehen sich namentlich auf folgende Punkte:

31. Abnormitäten in der Configuration, Emphysem, krankhafte Veränderungen der Substanz, Entzündung, Hepatisation, Eiterung, Tuberkeln u. s. w., Blutreichthum, Vorhandensein eines schwarzen blutigen Schaumes auf den Schnittflächen; bei penetrirenden Wunden die Beschaffenheit und das Ende des Wundkanales; Verwachsung der Rippenpleura mit der Lungenpleura; Vorhandensein von Erguss in den beiden Brusthöhlen; Qualität und Quantität desselben. Letztere bestimmt man am besten dadurch, dass man die Flüssigkeit mit einem Schwamme aufsaugt, und diesen kräftig in ein reines mensurirtes Gefäss ausdrückt. Sind alle Eingeweide aus der Brusthöhle entfernt, so lassen sich jetzt Wunden, die durch den Brustkorb eingedrungen sind, nochmal genau untersuchen und in ihrer speziellen Beschaffenheit bestimmen.

Sektion der Bauchhöhle.

Von dem Schwertfortsatze des Brustbeins beginnt ein Schnitt, der längs der weissen Linie, links dicht am Nabel vorbei (um das *Ligamentum* teres nicht zu durchschneiden) bis zur Mitte des obern

Randes der Schaambeinvereinigung reicht. Ein diesen Schnitt durchkreuzender Querschnitt geht unter dem Nabel hinweg und reicht von der Mitte der Lendengegend einerseits, bis dahin anderseits. Mit diesen Schnitten trennt man vorerst nur die allgemeine Bedeckung, und nachdem man gleich unter dem schwertförmigen Knorpel mit Hülfe der Pinzette einen Einschnitt in die weisse Linie gemacht und den Zeigefinger der linken Hand in diese Oeffnung gebracht hat, führt man den penetrirenden Schnitt auf dem Zeigefinger fort und eröffnet so die Bauchhöhle. Man bemerkt

32. die Dicke und Fettlage der Bauchdecken, die Farbe und Configuration der Gedärme, wie sie sich jetzt dem Blicke darbieten, untersucht die Beschaffenheit etwa vorhandener penetrirender Bauchwunden und die Art ihrer Fortsetzung in die Organe der Bauchhöhle, blutige und andere Extravasate oder Ergiessungen.

Es wird nun zur Untersuchung der einzelnen Organe geschritten und mit dem grossen Netze der Anfang gemacht. Nachdem dieses in die Höhe geschlagen worden, werden die Dünndärme, das Jejunum und Ileum, von der Stelle an, wo sie am Quergrimmdarmgekröse — Mesocolon transversum — herkommen, zwischen Daumen und Zeigefinger beider Hände nach und nach bis zum Blinddarm sanft durchgefühlt, wobei zugleich auf die Beschaffenheit des Mesenteriums, seiner Drüsen und Gefässe, Rücksicht genommen wird. Auf gleiche Weise durchforscht man dem Grimmdarm und das Mesocolon. Indem man den Dünndarm aus dem Becken herauszieht und hier und dorthin legt, lassen sich die Dickdärme, so wie die im Becken befindlichen Organe, die Harnblase, der Mastdarm, Uterus, die Muttertrompeten, Eierstöcke und die breiten und runden Mutterbänder im Allgemeinen betrachten. Nachdem nun der Dünndarm und das grosse Netz wieder in ihre normale Lage zurückgkbracht sind, lässt man die falschen Rippen in die Höhe heben und besichtigt oberflächlich die Leber mit der Gallenblase, das kleine Netz, die vordere Wand des Magens und durch Hervorziehen desselben, die Milz.

Nach dieser vorgenommenen allgemeinen Betrachtung trennt man den Quergrimmdarm — Colon transversum — mittelst Durchschneidung des oberen Theiles des grossen Netzes vom Magen und Zwölffingerdarme, legt ihn herab und betrachtet, indem man den Magen in die Höhe hebt, die hintere Wand desselben und das Pancreas. Nun legt man die Leber so um, dass man die untere Fläche derselben sehen kann, durchschneidet die vordere Platte des Ligamentum hepatic. duodenale und stellt die Lebergefässe mit den Gallengängen dar. Dann trennt man den linken Leberlappen und die Milz von

dem Zwerchfelle und die Bauchspeicheldrüse von den hinter ihr liegenden Theilen nach rechts, bis an die Arteria coeliaca, sowie den rechten Leberlappen bis an die untere Hohlvene ab. Hierauf werden das aufsteigende Colon und der Blinddarm mit ihrem Gekröse von der hintern Bauchwand allmählich von unten nach oben und innen bis dahin, wo das Duodeum in den Bauchfellsack tritt, vorsichtig getrennt; ebenso das absteigende Colon mit seinem Gekröse nach innen bis an die Wurzel des Mesenterium und die Gekrösarterie, sowie der hintere Umfang des Duodenum bis an den Ursprung der oberen Gekrösarterie. Auf diese Weise sind die Gedärme so frei geworden, dass man sie bequem zur Seite legen und so die tiefer liegenden Organe, ohne sie herauszunehmen, untersuchen kann. Will man wegen Vergiftung, Darmgeschwüren u. s. w. die Untersuchung der Därme ausserhalb des Leichnams vornehmen, so unterbindet man zuerst den Mastdarm, nachdem der Inhalt desselben in die Höhe gestrichen worden ist, zweimal, und durchschneidet denselben zwischen den Ligaturen. Auf gleiche Weise verfährt man mit der Speiseröhre dicht unter dem Zwerchfelle, oder auch mit dem Jejunum, wo dieses durch das Quergrimmdarmgekröse tritt. Ebenso ist die untere Hohlvene dicht ober- und unterhalb der Leber zu unterbinden und zu durchschneiden. Nun zieht man den ganzen Dünndarm nach rechts soweit aus dem Unterleibe heraus, dass man das Gekröse mit der vollen Faust umfassen kann und trennt es von der hintern Bauchwand mittelst Durchschneidung der Gekrösarterien los. Will man die Leber herausnehmen, so müssen vorher der gemeinschaftliche Gallengang, die Pfortader und untere Hohlvene unterbunden werden, ehe die Trennung des Ligament. suspensorii und coronarii hepatis vor sich gehen kann. Wird der Magen oder bloss ein Theil des Darmkanals ein Gegenstand genauerer Untersuchung, so werden diese oben und unten zweimal unterbunden, zwischen den Ligaturen durchschnitten, von den übrigen Befestigungen getrennt, herausgenommen, und in der Richtung des gewölbten Randes der Länge nach aufgeschnitten.

Die Untersuchung der einzelnen Baucheingeweide kann jetzt nach Lösung der Därme ohne Schwierigkeit von Statten gehen. In die Leber werden mehrere Einschnitte gemacht, um die Beschaffenheit ihrer Textur zu beobachten, die Gallenblase wird der Länge nach gespalten. Die Eröffnung des Magens geschehe von der kleinen Curvatur, oder der vorderen Wand aus. Das Duodenum bleibt bei der Untersuchung mit dem Magen in Verbindung, doch wird sein hinterer Umfang von der hintern Bauchwand bis an die obere Gekrösarterie *getrennt.* Um die Milz leichter untersuchen zu können, zieht man

den Magen hervor und trennt das Ligamentum gastro-lienale. Das Pankreas findet man nach Aufhebung des Magens zwischen Milz und Zwölffingerdarm liegend.

Nach Untersuchung und Entfernung der Verdauungsorgane schreitet man zur Betrachtung der hinter dem Bauchfelle liegenden Theile, der Samengefässe, der Bauchaorta, der untern Hohlvene und des Ductus thoracicus. Hierauf werden Nieren und Nebennieren durch Hinwegnahme der sie einhüllenden Fettkapsel dargestellt, herausgeschält und erstere der Länge nach gespalten. Sodann folgt man vom Nierenbecken dem ins Becken herablaufenden Harnleiter zur Harnblase, trennt diese von ihren Verbindungen und spaltet sie der Länge nach. Sind keine besonderen Veranlassungen zu ganz spezieller Zergliederung der im Becken liegenden Organe vorhanden, so genügt es, sie an Ort und Stelle frei zu legen, aufzuschneiden und so zu besichtigen.

33. Alles Normwidrige oder Krankhafte, was an den gesehenen Theilen und Organen beobachtet worden ist, wird nach seiner speciellen Beschaffenheit hier angeführt; Verletzungen werden nach ihrem Zusammenhange mit den äusseren Theilen und nach allen ihren Verhältnissen genau beschrieben und insbesondere muss der Blutreichthum oder die Blutarmuth aller der verschiedenen Unterleibsorgane aufgeführt werden.

Sektion der Rückgrathshöhle.

Man macht zu diesem Behufe zuerst einen Längenschnitt, der auf dem Hinterhauptshöcker vom untern Ende des Kopf-Längeneinschnittes anfängt und in der Richtung der Dornfortsätze auf der ganzen Wirbelsäule bis zum Steissknochen durch die Haut geht. Sodann führt man einen Hautschnitt eine Strecke weit auf beiden Seiten längs dem hintern Theile des Hüftkammes und legt die Haut oben zugleich mit der des Kopfes auf beiden Seiten bis in die Gegend der hintern Enden der Querfortsätze der Wirbel zurück. Hierauf werden sämmtliche Muskeln am Nacken und Rücken so rein als möglich von den Bogen und Dornfortsätzen der Wirbel, bis über die Querfortsätze hinaus, und oben von dem Hinterkopfe losgeschält und nach aussen zurückgelegt. Hierbei sind die Schnitte immer nach dem Laufe der Muskeln und Sehnen zu führen. Im Verlaufe dieses ganzen Geschäfts bemerkt man das etwaige Vorhandensein von

34. Blutergiessungen und Infiltrationen der Weichdecken der Wirbelsäule, Luxationen oder Frakturen der Wirbel, oder sonstige krankhafte Veränderungen. Da der Sektion des Rückgraths stets die der Kopfhöhle vorangegangen ist, so bewirkt man von letzterer aus die

Eröffnung des Spinalkanals, und führt zu diesem Zwecke an beiden Seiten des Hinterkopfes, von dem Zirkelschnitte des Kopfes aus, abwärts gegen den ersten Halswirbel, einen, von aussen nach innen schief herabgehenden Schnitt, so dass dessen Ende nach innen neben das Kopfgelenk fällt. Das auf diese Weise getrennte Stück des Hinterkopfes kann, nachdem es von der festanhängenden harten Hirnhaut behutsam losgetrennt ist, an dem hintern Ausfüllungsbande — Ligam. obturatorium atlantis postic. — ebenso wie die Bogen der Wirbel, mittelst ihrer Bänder an einander hängen bleiben, damit man nachher den Kanal wieder damit bedecken kann. Nunmehr werden die Wirbelbogen, nahe an der Basis der Querfortsätze, oder nach innen, neben den Gelenkfortsätzen, auf beiden Seiten, nachdem man, wo es die Biegung der Wirbelsäule erlaubt, vorgesägt hat, allmählich von oben nach unten mit einem hinlänglich starken Meissel und Hammer, bei Kindern aber mit der Knochenscheere, durchgeschlagen und beziehungsweise durchgeschnitten. Der Meissel wird in dem vorgezeichneten Sägeschnitte aufgesetzt, und von oben und aussen nach unten und innen mit dem Hammer durch mässige und vorsichtige Schläge durch die Wirbelbogen bis in den Spinalkanal getrieben. Die getrennte hintere Wand des Kanals wird nach und nach zurückgelegt, und man kann jetzt die harte Rückenmarkshaut in der Mitte von oben nach unten mit einer Scheere, durch welche die Spinnwebenhaut zugleich von der dura mater losgetrennt werden muss, durchschneiden und nach beiden Seiten zurücklegen. Ist die Spinnwebenhaut ebenfalls in der Mitte längs herab durchschnitten, und nach beiden Seiten zurückgelegt, so erscheint das mit der Gefässhaut überzogene Rückenmark. Hierauf durchschneidet man die Wurzeln der Rückenmarksnerven, nahe am Durchtritte durch die dura mater, nimmt das Rückenmark mit seinen beiden inneren Häuten aus dem Kanale heraus, um durch Einschnitte die Substanz desselben untersuchen zu können. Man bemerkt:

35. Blutergüsse und Ergüsse überhaupt im Wirbelkanale zwischen den Rückenmarkshäuten, Entzündung, Eiterung, Erweichung der Substanz des Rückenmarks, Verletzungen und eingedrungene fremde Körper u. s. w.

Anmerk. Die Ergebnisse einer Leichenobduktion sind unter fortlaufender Nummer im Protokolle klar und leicht verständlich darzustellen, so dass man Alles wo möglich auch dem Verständnisse des Richters zugänglich macht. Um die Lage von Verletzungen an den verschiedenen Körpertheilen anschaulicher zu machen, und um in der scharfen Bestimmung derselben vor Irrthümern mehr geschützt zu sein, kann man die von der topographischen Anatomie aufgestellten Regionen des menschlichen Körpers zu Grunde legen. Die wörtliche Beschreibung im Protokolle wird

jedoch weder hierdurch, noch durch Zeichnungen, wie gelungen und vollständig sie sein mögen, überflüssig gemacht. Gute oder wenigstens verständliche Zeichnungen sind besonders für diejenigen Fälle sehr erwünscht, die sich vor das Forum der Schwurgerichte eignen: dasselbe gilt von Präparaten. —

Zur Verwerthung der Sektionsresultate ist eine specielle Kenntniss der pathologischen Anatomie durchaus nothwendig. Der Gerichtsarzt soll in den meisten Fällen bei Verletzungen dem Richter über Zustände oder Vorgänge während des Lebens des Obducirten Aufschluss geben. Durch den Sterbeakt, durch die, nach dem Tode eintretenden Zersetzungsakte des Körpers, durch die Senkung des Blutes vermöge der Gesetze der Schwere etc. wird die Leiche oft so verändert, dass es schwer, ja oft unmöglich wird, zu ermitteln, ob der Befund schon während des Lebens, oder erst im Tode entstanden ist, d. h. ob man es mit Lebens- oder mit Leichenerscheinungen zu thun hat. Die aus einer Verwechselung beider entstandenen Irrthümer sind von sehr weitgreifenden Folgen, und nur zu vermeiden, wenn der Obducent mit hinreichenden pathologisch-anatomischen Kenntnissen versehen ist. Diese gehören zu den Vorkenntnissen der gerichtlichen Medicin, und nicht in dieses kurze Lehrbuch. Dem Gerichtsarzt unentbehrlich sind folgende Werke:

Prof. Dr. Josef Engel's Darstellung der Leichenerscheinungen und deren Bedeutung, vorzugsweise für Anatomen, Amts- und Gerichtsärzte. Wien 1854.

J. Engel's Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 2. Bde. Wien 1857.

Dr. Aug. Förster's Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 4. Aufl. Jena 1856. Dazu dessen Atlas der pathologischen Anatomie. Leipzig 1854.

Dr. C. E. Bock's gerichtliche Sektionen des menschlichen Körpers. 4. Aufl. Leipz. 1856.

Auch Casper's praktisches Handbuch der gerichtlichen Medicin, Berlin 1857. I. Bd. widmet den Leichenerscheinungen grosse Aufmerksamkeit, und der dazu gehörige Atlas gibt zur Versinnlichung des Gesagten mehrere sehr schöne Abbildungen.

B. Die chemische Ausmittelung der Vergiftungen.

Die gerichtliche Chemie hat eine solche Ausdehnung erlangt, dass vorliegendes Werk nur ihre Elemente aufnehmen kann. Ich habe in den nachfolgenden Paragraphen nur die gebräuchlichsten und besten Methoden zur Ausmittelung der am meisten vorkommenden Vergiftungen aufgenommen, und Denjenigen, der noch weitere Belehrung und Unterweisung wünscht, muss ich auf zwei von mir benutzte Werke verweisen, nämlich auf 1) Schneider's gerichtliche Chemie, Wien 1852 und 2) Dr. Jul. Otto's Anleitung zur Ausmittelung der Gifte, Braunschweig 1856. 2. Aufl. —

§. 141. Allgemeine Regeln bei Ausmittelung der Vergiftungen.

Der §. 15 des Regulativs beim Obduktionsverfahren enthält eine Bestimmung, wie bei Verdacht von Vergiftungen bei der Obduktion verfahren werden soll. Eines der wichtigsten Geschäfte bei Vergiftungen ist die Ermittelung des giftigen Stoffes. Dieser kann sich, wenn er ausgebrochen oder sonst aus dem Körper geschafft worden ist, in

den erbrochenen Massen, in den Se- und Exkreten, in den Nahrungsmitteln u. s. w. finden. Es ist daher nothwendig, dass der Gerichtsarzt auf Alles achte, Alles untersuche, wovon er glaubt Aufschluss erhalten zu können. Es ist bekannt, dass die löslichen Gifte in das Blut, somit in die sog. zweiten Wege, in den ganzen Körper, und von hier aus wieder in den Harn u. s. w. übergehen. Es muss daher in allen Fällen, wo eine chemische Untersuchung verlangt wird, ausser dem Magen und Darm, ein Stück Leber, Milz, Gehirn, Muskel, Blut, besonders aber die Nieren und die Harnblase mit ihrem Inhalte in eigenen wohlversiegelten Gefässen zur Untersuchung aufbewahrt werden. Man arbeite nur mit ganz neuen, noch nicht gebrauchten Gefässen, von deren Reinheit und Güte man sich durch einen besondern Versuch überzeugt hat. Hat eine vergiftete Leiche längere Zeit in der Erde gelegen, so muss auch ein Theil derselben untersucht werden, weil das Gift aus dem Körper in die Erde gedrungen sein kann und umgekehrt. Vor jeder Analyse müssen alle Reagentien und Gefässe auf ihre Reinheit im Allgemeinen und auf die Abwesenheit jener Stoffe insbesondere, welche ausgemittelt werden sollen, geprüft werden, und im Gutachten ist besonders zu bemerken, dass dies geschehen sei. Die Kohle als Entfärbungsmittel gefärbter oder trüber Substanzen anzuwenden, ist durchaus unzulässig, da ihr zersetzender Einfluss auf viele Körper noch unbekannt ist.

In dem Gutachten muss nicht bloss das Resultat der Untersuchung, sondern auch der Weg angegeben werden, auf welchem es gewonnen wurde. Eine qualitative Nachweisung des vergiftenden Stoffs ist in manchen Fällen hinreichend, und eine quantitative würde nur dann einen Werth haben, wenn man den ganzen Körper untersuchen und analysiren könnte. Man übersehe nur nicht, dass gewisse Körper, welche in grossen Gaben giftig wirken, in kleinen schon als nothwendige Bestandtheile im gesunden Körper enthalten, oder als Arzneimittel (als Gegengifte etc.) in den Körper gebracht sein können. In jenem Falle kann eine quantitative Analyse nothwendig werden, in diesem muss eine genaue Krankheitsgeschichte, (welche häufig schon auf die Art des Giftes führt) nebst Angabe der verordneten Mittel gegeben werden.

Man muss bemüht sein, die giftige Substanz rein für sich zu erhalten, und genau alle oben genannten Theile durchsuchen, ob sich irgend welche Stoffe finden, die mit dem unbewaffneten oder bewaffneten Auge ihre Natur erkennen lassen. Pflanzliche oder thierische Substanzen, z. B. Beeren oder Samen von Belladonna, Stechapfel, Canthariden u. s. w. *lassen sich* an ihren äussern Kennzeichen bestimmen; sind sie aber

schon aufgelöst, so wird ihre chemische Ausmittelung sehr schwer, oft sogar unmöglich. Die mineralischen Gifte können im Allgemeinen mit Sicherheit nachgewiesen werden, wenn sie sich noch im Körper oder in dessen Auswurfsstoffen befinden. Bei dieser (chemischen) Ausmittelung der Vergiftungen ist es dem Chemiker oft sehr störend, dass fast immer fremde Stoffe in Masse beigemengt sind, wodurch die Reaktionen unsicher werden. Es sind dazu verschiedene Operationen nöthig. Es versteht sich von selbst, dass man die zu untersuchende Masse in verschiedene Theile theilt, um viele Operationen vornehmen zu können. Der Gebrauch des Mikroskops ist oft unumgänglich nothwendig. —

§. 142. Vorbereitende Operationen.

Wenn man das Gift in Substanz finden kann, so kommt man natürlich am schnellsten zum Ziele. Ist es thunlich, so übergiesse man die zu untersuchenden Massen mit destillirtem Wasser; setzt sich am Boden des Gefässes etwas ab, so sammelt man es in reine Porzellan- oder Glasgefässe, um die Substanz einer besondern Prüfung zu unterwerfen. Nachdem man sich alle Eigenschaften der zu untersuchenden Massen bemerkt hat, prüft man ihr Verhalten auf blaues oder geröthetes Lackmuspapier. War weder ein freies Alkali, noch eine freie Säure vorhanden, so destillire man im Wasserbade einen Theil der Gesammtmasse ab, und prüfe, ob eine flüchtige Substanz übergegangen ist. Findet sich im Destillat Nichts, und kann man flüchtige Pflanzenalkaloide vermuthen, so destillirt man bei Zusatz von kohlensaurem Natron unter Steigerung der Wärme von Neuem, prüft, ob das Destillat alkalisch reagirt, und bewahrt es zur weitern Untersuchung. Einen Theil des Retortenrückstandes verwendet man zur Untersuchung auf mineralische (metallische) Gifte (s. u.). Den andern Theil der ursprünglichen Masse kocht man mit Wasser aus, dampft die filtrirte Lösung zur Trockne ein, und zieht diese nach einander mit Aether und Alkohol aus, kocht die, mit Wasser ausgekochte, auf dem Filtrum zurückgebliebene Masse mit Alkohol aus, filtrirt, und bewahrt die alkoholischen und ätherischen Auszüge nebst dem Destillate einzeln für sich auf. In den verschiedenen Auszügen und dem Destillate hat man alle organischen Verbindungen, besonders wenn die Lösungsmittel noch mit Essigsäure angesäuert worden waren. Ebenso enthalten sie viele anorganischen Verbindungen, welche letztere aber auch in dem ausgekochten Rückstande zum Theil zu suchen sind.

Die mineralischen Stoffe, z. B. Ammoniak, sucht man im

Destillate, oder in den wässrigen oder alkoholischen Auszügen, oder man zersetzt die organischen Substanzen,

1) durch Eintrocknen im Sandbade, Verkohlen, Ausziehen mit Salpetersäure (Prüfung der salpetersauren Lösung) und Einäschern der ausgezogenen Kohle. Dieser Aschenrückstand wird dann weiter geprüft. Unsicheres Verfahren.

2) Die organische Substanz wird mit einem Gemisch von Salpetersäure und Schwefelsäure in weiten Gefässen so lange gekocht, bis keine rothen Dämpfe mehr aufsteigen. Oder

3) wird die organische Substanz mit Salpetersäure gelinde erwärmt und in kleinen Portionen chlorsaures Kali zugesetzt, wobei sich die klare Lösung, welche ihr auf der Oberfläche schwimmendes Fett leicht abscheiden lässt, gelblich färbt. Bevor man sie mit Schwefelwasserstoff behandelt, verdünnt man sie, wenn sie flüchtige Stoffe enthält, mit Wasser, oder wenn dies nicht der Fall ist, so dampft man sie zur Verjagung der überschüssigen Salpetersäure ein.

4) Nach Wöhler löst man die organischen Stoffe bei gewöhnlicher, nicht erhöhter, Temperatur in der kleinsten Menge concentrirter Kalilauge auf, säuert die Lösung mit reiner Salzsäure an, und leitet anhaltend gewaschenes Chlorgas ein. Gestattet es die Beschaffenheit der organischen Substanz, so kann man in die Lösung direkt Chlor einleiten. In der so erhaltenen klaren Flüssigkeit ist die organische Substanz ziemlich vollständig gelöst.

§. 143. Die einleitende Prüfung der vorgefundenen Substanz geschieht, indem man, wenn sie flüssig ist, das Lösungsmittel ermittelt, ob Wasser, Alkohol, Aether, flüchtige Oele, Säuren, Alkalien, ferner den Geschmack, Geruch, das Verhalten gegen Lackmuspapier, ihre fixe oder flüchtige Natur durch Destilliren oder Glühen im bedeckten Platintiegel prüft. Bleibt Kohle zurück, so sind organische Verbindungen vorhanden.

Ist die Substanz fest, so prüft man

1) ihr Verhalten in der Wärme, durch Glühen in einer unten zugeschmolzenen Glasröhre.

a) Rückstand von Kohle, Entweichen von brennzlichen Bestandtheilen weisen organische Verbindungen, und die Bläuung eines am Ausgange der Glasröhre gehaltenen feuchten, gerötheten Lackmuspapiers auch Stickstoff nach. Jedoch können sich auch organische Körper ohne Hinterlassung von Kohle verflüchtigen, z. B. Kleesäure, Campher.

b) Schmelzen der Probe unter Entweichung von Wasserdampf

zeigt Krystallwasser haltende Salze, und saure Dämpfe zeigen vermuthlich saure Salze oder organische Säuren an.

c) Bleibt die Masse fest, färbt sie sich beim Erhitzen vorübergehend gelb, so ist Zinkoxyd, färbt sie sich bleibend gelb, so ist Blei- oder Wismuthoxyd vorhanden.

d) Verflüchtigung der Substanz mit einem eigenthümlichen Geruche, oder ohne denselben, deutet auf Ammoniak-, Quecksilber- oder Arsenikverbindungen, die an dem Anfluge in der Glasröhre, wie weiter unten gelehrt werden wird, erkennbar sind.

2) Man nimmt eine an beiden Enden offene, 3 bis 4 Linien weite und einige Zoll lange, an einem Ende in eine feine Spitze ausgezogene Glasröhre, in welche Spitze man die zu untersuchende Substanz bringt, geneigt in die Flammme hält und erhitzt. Hierdurch werden manche Substanzen oxydirt oder zersetzt. Schwefelmetalle entwickeln schweflige Säure, manche Arsenverbindungen geben ein Sublimat von arseniger Säure; Antimonverbindungen, antimonige Säure; Quecksilberverbindungen, mit Ausnahme von Calomel und Sublimat, metallisches Quecksilber. Blei kann hierbei unter Gegenwart von Chlorverbindungen als Chlorblei sich verflüchtigen und an den kältern Stellen des Röhrchens sich wieder verdichten.

3) Durch die Löthrohrversuche auf der Kohle, und zwar durch die innere Löthrohrflamme, werden, besonders bei Zusatz von Soda,

a) die Metalloxyde reducirt. Arsenverbindungen entwickeln weisse, nach Knoblauch riechende Dämpfe, Antimonverbindungen geben ein glänzendes Metallkorn, welches weissen Rauch entsendet, der mit sehr zarten glänzenden Krystallnadeln das noch glühende Metallkorn bedeckt. Zink beschlägt die Kohle gelb, nach dem Erkalten weiss, Blei und Wismuth braungelb, beim Erkalten hellgelb: das Bleikorn ist weich, das Wismuthkorn spröde.

b) Die Alkalien ziehen nach dem Schmelzen in die Kohle hinein.

c) Die alkalischen Erden schmelzen nicht, leuchten aber in der Löthrohrflamme hell.

d) Natronsalze färben diese gelb, Barytsalze gelbgrün, Kalksalze gelbroth, Strontiansalze carminroth, Arsen- und Antimonverbindungen blau, Kalisalze violett, Kupferverbindungen grün.

4) Man erforscht das Lösungsmittel der festen Substanz, ob es kaltes oder kochendes Wasser,*) eine Säure (Essigsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Königswasser) oder ein Alkali sei. Man kocht eine Probe der Substanz nach einander mit diesen Flüssigkeiten aus, und

*) Es versteht sich von selbst, dass man zu diesen und den folgenden chemischen Untersuchungen, Lösungen etc. immer destillirtes Wasser nimmt.

verdampft eine filtrirte Probe auf Platinblech ab, um zu sehen, ob und welche Flüssigkeiten etwas Lösliches enthalten.

§. 144. Systematischer Gang zur Entdeckung unbekannter Gifte.

In vielen Fällen ist es möglich, dass durch die richterliche oder ärztliche Untersuchung eine Vermuthung aufgestellt werde, welches Gift zur Vergiftung gedient habe. In solchen Fällen hat der Chemiker sichere Anhaltspunkte, er wird dann die Reagentien auf jenes Gift anwenden, und gewöhnlich zum gewünschten Resultate gelangen. Es können aber auch Fälle vorkommen, in welchen man zwar eine Vergiftung vermuthen, aber nicht wissen kann, welcher Stoff angewandt worden ist. Dies sind die Fälle, in welchen die Richter und selbst noch viele Aerzte glauben, der Chemiker stelle dann einige Versuche ins Blaue hinein an, und treffe es entweder von ungefähr, oder nicht. Dieses Vorurtheil ist gänzlich unbegründet; der Chemiker besitzt Verfahrungsweisen, wodurch er auf gewisse Gruppen von Stoffen mit Gewissheit schliesst. Hat er sie erkannt, so ist es nicht schwer, das Gift entweder selbst darzustellen, oder es durch seine charakteristischen Reactionen nachzuweisen. Diesen, auch für den Arzt sehr wichtigen Theil der Toxikologie handle ich hier mit Zugrundelegung von Schneider's oben citirtem Werke ab.

A. Entdeckung der mineralischen Basen.

Basen sind Sauerstoffverbindungen, welche mit Säuren Salze bilden. Sie zerfallen in zwei Klassen:

I. solche, die durch Schwefelwasserstoff fällbar, und

II. solche, die durch Schwefelwasserstoff nicht fällbar sind.

Die erste Klasse zerfällt in drei Gruppen:

1. Gruppe: Metalle, welche aus sauren sowohl, als auch aus alkalischen und neutralen Lösungen fällbar sind; dahin gehören: Blei, Kupfer, Wismuth, Quecksilber, Silber, Cadmium.

2. Gruppe: Metalle, welche vollständig nur aus sauren und neutralen, nicht aus alkalischen Lösungen durch Schwefelwasserstoff gefällt werden, nämlich: Arsen, Antimon, Zinn, Gold, Platin.

3. Gruppe: Metalle, welche vollständig nur aus alkalischen, nicht oder unvollständig aus neutralen, nicht aus sauren Lösungen durch Schwefelwasserstoff gefällt werden, nämlich: Zink, Eisen, Mangan, Nickel, Cobalt.

Die zweite Klasse zerfällt in zwei Gruppen:

4. Gruppe: die der alkalischen Erden, welche mit Kohlensäure un*lösliche*, und

5. Gruppe: die der Alkalien, welche mit Kohlensäure lösliche Verbindungen eingehen.

Man hat also am Schwefelwasserstoff und an der Kohlensäure Mittel, wodurch man obige fünf Gruppen von einander scheidet. Bevor man die Trennung der einzelnen Gruppen vornimmt, versuche man an einer Probe, ob überhaupt durch das Reagens der Gruppe fällbare Metalle zugegen seien.

Die Lösung zur Entdeckung der Basen darf nicht zu viel freie Salpetersäure oder Chlor enthalten, weil dadurch der Schwefelwasserstoff, den man entweder als frisch bereitetes, gereinigtes Gas, um die Menge der Flüssigkeit nicht zu vermehren, oder als Schwefelwasserstoffwasser zufügt, oxydirt und die Fällung der Schwefelmetalle verhindert würde. Freies Chlor entfernt man durch Erwärmen, überschüssige freie Salpetersäure durch Eindampfen. Die eingedampfte Masse kann man beliebig mit destillirtem Wasser verdünnen.

Man leite zur vollständigen Fällung der Metalle der ersten und zweiten Gruppe so lange Schwefelwasserstoff in die saure Lösung, bis diese nach faulen Eiern riecht, und wasche die auf dem Filter gesammelten Schwefelmetalle so lange mit Schwefelwasserstoffwasser aus, bis ein filtrirter Tropfen, im blanken Platinlöffel verdampft, keinen Rückstand mehr gibt.

Um durch das alkalische Schwefelammonium die Metalle der zweiten Gruppe zu lösen, und auf diese Weise von den Schwefelmetallen der ersten Gruppe zu trennen, spült man den, durch Schwefelwasserstoff in der sauren Lösung erzeugten Niederschlag vom Filter in ein Becherglas, digerirt mit gelb gefärbtem Schwefelammonium in gelinder Wärme, trennt die ungelöst gebliebenen Metalle der ersten Gruppe durch Filtration, und wäscht den Filterrückstand mit Schwefelammonium haltigem Wasser aus.

Die Metalle der dritten Gruppe werden aus der sauren, mit Ammoniak neutralisirten Lösung durch Schwefelammonium gefällt. Der entstandene Niederschlag muss beim Sammeln auf dem Filtrum, da er besonders leicht oxydirt wird, und dann wieder in Lösung überginge, mit einer Glasplatte bedeckt, und mit Schwefelammonium haltigem Wasser gewaschen werden.

Zur Abkürzung der Arbeit kann man die Flüssigkeit, so weit sie klar ist, abgiessen; am Gefässe anhaftende Niederschläge löst man mit der Feder, oder dem Glasstabe.

Um nun die einzelnen Stoffe aufzufinden, wählt man folgenden Gang.

Hat man nach §. 142 die beigemengten organischen Stoffe abgeschieden und zersetzt, so macht man erst von der zu prüfenden

Substanz eine wässrige, oder wenn diese in Wasser unlöslich oder nur theilweise löslich war, von dem Rückstand eine salzsaure, oder eine salpetersaure, oder salpetersalzsaure Lösung. Löste sich die Substanz theils in Wasser, theils in Säuren, so untersuche man beide Lösungen für sich. Man theilt die Lösungen in verschiedene Portionen. Widersteht die Substanz allen jenen Lösungsmitteln, so muss sie zuerst durch Zusammenschmelzen mit gleichen Theilen kohlensauren Kali's und Natron's aufgeschlossen werden.

a. Der neutralen oder salpetersauren Lösung fügt man tropfenweise Salzsäure, und beim Entstehen einer Trübung oder eines Niederschlages so lange zu, als noch eine Fällung erfolgt. Nach Senkung des Niederschlages giesst man die vollkommen klare Lösung, die wir mit Z. bezeichnen wollen, ab, um sie später noch weiter zu untersuchen. Den Niederschlag bringt man auf ein Filtrum, wäscht ihn mit kaltem dest. Wasser aus, und übergiesst ihn dann mit kochendem Wasser. Löst er sich ganz auf, so besteht er ganz aus Chlorblei. Bleibt er ganz oder theilweise ungelöst, so kann er auch Chorsilber und Quecksilberchlorür, oder beide Chlorverbindungen nebst ungelöstem Chlorblei enthalten. Zunächst setzt man zu einem Theile der heiss filtrirten klaren Flüssigkeit Schwefelsäure, wodurch schwefelsaures Bleioxyd als weisser Niederschlag gefällt wird. Dann übergiesst man den ungelösten Rückstand mit Ammoniakflüssigkeit. Wird er ganz gelöst, so war er Chlorsilber, dessen Anwesenheit dadurch zur Evidenz gebracht wird, dass man die klare ammoniakalische Lösung mit Salpetersäure versetzt, wodurch Chlorsilber als weisser, im Sonnenlichte sich violett färbender Niederschlag erscheint. Bleibt der ungelöste Rückstand auf dem Filter bei Zusatz von Ammoniak weiss, so ist noch ungelöstes Chlorblei, wird er schwarz, so ist Quecksilberchlorür, und wird er grau, so sind Beide vorhanden.

Reagirte die Lösung vor Zusatz der Salzsäure alkalisch, und erzeugte Salzsäure einen Niederschlag, so kann er aus Chlorsilber und Chlorblei, und auch aus schwefelsaurem Bleioxyd nebst den Schwefelmetallen der zweiten Gruppe, (welche einen gelblich gefärbten Niederschlag geben), bestehen. Der so durch Salzsäure erzeugte Niederschlag wird mit Schwefelammonium digerirt: Silber und Blei verwandeln sich in schwarze Schwefelmetalle, bleiben also ungelöst, bilden den der ersten Gruppe angehörigen Niederschlag X, und die Schwefelmetalle der zweiten Gruppe gehen in Lösung W über. Man trennt die Stoffe der beiden Gruppen durch Filtration, und untersucht sie *wie folgt.*

b. Erzeugte die Salzsäure in der Lösung keinen Niederschlag, so

wird sie wie die abgegossene (oder abfiltrirte) Lösung Z (s. o.) untersucht, indem man Schwefelwasserstoff im Ueberschuss durchleitet. Der erzeugte, die Metalle der ersten und zweiten Gruppe enthaltende Niederschlag P wird auf einem Filtrum gesammelt, mit Schwefelwasserstoff haltigem Wasser gut ausgewaschen, und die abfliessende Lösung S zur Untersuchung auf Metalle der folgenden Gruppen bei Seite gestellt.

Den Niederschlag P spült man in ein Becherglas, fügt etwas Ammoniak und überschüssiges gelbes Schwefelammonium zu, indem man zur bessern Lösung mässig erwärmt. Tritt eine vollständige Lösung ein, so bestand der Niederschlag bloss aus Metallen der zweiten Gruppe; bleibt ein Rückstand, so sind auch Schwefelmetalle der ersten Gruppe zugegen. Den Rückstand = x trennt man durch Filtration und Auswaschen mit Schwefelammonium von der Lösung = w. Die Lösung w enthält wie die oben unter der Rubrik a. enthaltene Lösung W die Schwefelmetalle der zweiten Gruppe, der Rückstand x ebenso, wie der oben erhaltene Niederschlag X die Schwefelmetalle der ersten Gruppe. Wie schon gesagt, werden sie auf gleiche Weise untersucht.

1. Den Rückstand x (oder auch X) kocht man mit mässig concentrirter Salpetersäure, worin sich die Metalle der ersten Gruppe, mit Ausnahme des Schwefelquecksilbers, was man an dieser Eigenschaft erkennt, lösen. Das Schwefelquecksilber wird, nachdem es durch Filtration abgeschieden, wie unten §. 154 gelehrt werden soll, weiter untersucht.

Die salpetersaure Lösung dampft man zur Entfernung des grössten Theils der Salpetersäure ein, und nimmt dann von der Lösung mehrere zu untersuchende Proben.

Eine Probe, mit Schwefelsäure versetzt, zeigt durch ihren weissen Niederschlag das Blei an.

Eine zweite, möglichst wenig saure Probe, in destillirtes Wasser gegossen, verräth Wismuth durch eine weisse Trübung.

Eine dritte Probe (wozu man auch die Lösung benutzen kann, aus der durch Wasser das Wismuth und durch Schwefelsäure das Blei gefällt wurde) mit überschüssigem Ammoniak versetzt, verräth durch eine blaue Färbung das Kupfer.

Das Silber wird schon beim Zusatz der Salzsäure, vor dem Zusatz des Schwefelwasserstoffs (s. o. unter a.) erkannt.

2. Die mit Wasser verdünnte Lösung w (oder auch W) wird mit Salzsäure angesäuert, wodurch Schwefelarsen, Schwefelantimon und Schwefelzinn mit lichtgelber oder röthlichgelber, Schwefelgold oder

Schwefelplatin mit dunkler Farbe, (welche Farben oft durch mit gefällten Schwefel verdeckt werden) gefällt werden. Gold und Platin erkennt man schon, indem man einem Theile der ursprünglichen Lösung w Salmiaklösung, einem andern Theile Eisenvitriollösung zusetzt: ein gelber Niederschlag in der ersten zeigt Platin; ein braunes, feines Metallpulver in der zweiten Probe zeigt Gold an. Zur Trennung des durch Schwefelwasserstoff erhaltenen Gold- und Platinniederschlags von den übrigen Metallen der Gruppe benutzt man die Unlöslichkeit ersterer in Salzsäure.

Die etwa niedergefallenen Schwefelverbindungen von Arsen, Antimon und Zinn digerirt man mit einer kalten Lösung von kohlensaurem Ammoniak, und schüttelt längere Zeit fleissig um. Hierdurch löst sich das Schwefelarsen (Schwefelantimon und Schwefelzinn nur in sehr geringer Menge), die Lösung wird abfiltrirt und ihr langsam Salzsäure zugesetzt, wodurch das Schwefelarsenik als gelber Niederschlag fällt, den man sammelt, trocknet, mit einem Pulver von Soda und Cyankalium in eine ausgezogene Glasröhre bringt, erhitzt, und dann einen Arsenspiegel (s. u. §. 152) erhält.

Das in kohlensaurem Ammoniak grösstentheils ungelöst gebliebene Schwefelzinn und Schwefelantimon wird mit starker Salpetersäure oxydirt, der Ueberschuss dieser durch Eindampfen und gelindes Glühen entfernt, der Rückstand in einem Silbertiegel mit Natronhydrat geschmolzen, die erkaltete Masse mit Wasser aufgeweicht, Weingeist zugesetzt und das ungelöst gebliebene antimonsaure Natron vom Weingeist getrennt, durch den man nach seiner Ansäurung mit Schwefelsäure Schwefelwasserstoffgas leitet und das in Natronlauge gelöste Zinnoxyd als hellgelbes Schwefelzinn fällt.

Enthielt die zu analysirende Substanz nur eins der angeführten Metalle, so wird der Niederschlag, welchen Schwefelwasserstoff erzeugte, schon aus der Farbe erkennbar. Schwefelantimon ist orangeroth; Schwefelarsenik und Schwefelzinn hellgelb gefärbt, jenes ist beim Erhitzen vor dem Löthrohre flüchtig, dieses nicht.

c) Ob die oben unter b, S. 363 mit S bezeichnete und bei Seite gestellte Lösung noch Metalle der dritten, vierten oder fünften Gruppe enthalte, untersucht man, wenn ein, in blankem Platinlöffel verdampfter Tropfen noch einen Rückstand hinterlässt.

Die Lösung S wird mit Ammoniak, und, es mag ein Niederschlag erfolgen oder nicht, mit Schwefelammonium (beide in Ueberschuss) versetzt. Die Metalle der dritten Gruppe als Schwefelmetalle, nebst Chromoxyd, Thonerde und den an Phosphorsäure oder Kleesäure gebundenen alkalischen Erden fallen nieder. Der Niederschlag R wird auf einem Filtrum gesammelt und mit Schwefelammonium

haltendem Wasser gut abgewaschen. Die durchfiltrirte Lösung F wird zur spätern Untersuchung aufgehoben.

Den vom Filter genommenen Niederschlag R digerirt man in der Kälte mit verdünnter Salzsäure, wobei alle gefällten Basen sich lösen, nur Schwefelnickel und Schwefelcobalt, wenn sie vorhanden, bleiben als schwarzer Rückstand N, und werden von der salzsauren Lösung Q durch Filtration getrennt.

Die Lösung Q wird zur Umwandlung des etwa vorhandenen Eisenoxyduls in Eisenoxyd, und zur Verjagung des etwaigen Schwefelwasserstoffs, mit etwas Salpetersäure gekocht, und dann bis zum Aufhören der Fällung verdünnte Schwefelsäure und Alkohol zugesetzt, wodurch die vorhandenen kleesauren und phosphorsauren alkalischen Erden (mit Ausnahme des unvollständig abgeschiedenen Kalks), als schwefelsaure Salze niedergeschlagen, abfiltrirt und mit M bezeichnet werden.

Die Flüssigkeit, welche von den gefällten schwefelsauren Erden abfiltrirt wurde, oder die mit Salpetersäure versetzte Lösung Q, wenn sie durch Schwefelsäure keinen Niederschlag zeigte, wird mit Ammoniak übersättigt, Eisenoxyd, Thonerde und Chromoxyd fallen braun, weiss, gelbgrün oder violett gefärbt nieder. Zinkoxyd und Manganoxydul bleiben gelöst. Erzeugt Ammoniak einen weissen Niederschlag, so besteht er aus Thonerde oder phosphorsaurem Kalk, und ist er braun, so enthält er auch Eisenoxyd und vielleicht Chromoxyd. Dann digerirt man ihn mit Kalilauge, worin sich Thonerde und Chromoxyd lösen; das Eisenoxyd und die phosphorsauren Erden bleiben ungelöst. Dann wird die Kalilösung anhaltend gekocht, wodurch sich Chromoxyd ausscheidet. Nach seiner Abscheidung durch Filtration fällt man die Thonerde durch Kochen mit Salmiaklösung.

Zur Entdeckung des Manganoxyduls und des Zinkoxyds in der Ammoniak haltigen Lösung, aus welcher die eben genannten Basen gefällt wurden, fügt man Kalilösung zu und schüttelt: das sich ausscheidende Manganoxydul nimmt hierbei Sauerstoff aus der Luft auf, und verwandelt sich in braunes Manganoxydhydrat; das in der Lösung etwa vorhandene Zinkoxyd wird durch Schwefelammonium als weisser Niederschlag gefällt.

Der oben mit N bezeichnete schwarze Rückstand wird mit Salpetersäure oder mit Königswasser gekocht, der abgeschiedene Schwefel durch Filtriren entfernt und Ammoniak im Ueberschuss zugesetzt: eine pflaumenblaue Färbung deutet die alleinige Anwesenheit von Nickeloxyd an, eine mehr oder weniger rosenrothe oder rothbraune Färbung zeigt an, dass Cobalt vorherrsche oder allein zugegen sei. Um beide

Oxyde von einander zu trennen, versetzt man die ammoniakalische Lösung mit Salmiak, und darauf mit überschüssigem Kali: das Nickeloxyd fällt als apfelgrüner Niederschlag heraus, das Cobaltoxyd bleibt gelöst, und kann durch Schwefelammonium gefällt werden.

Die oben mit M bezeichneten, als schwefelsaure Salze gefällten alkalischen Erden untersucht man zuerst auf Kalk, indem man einen Theil derselben (oder auch ganz bei nicht genügendem Vorrath) mit vielem Wasser übergiesst. Löst sich der Niederschlag ganz auf, so bestand er nur aus Kalk, den man durch Zufügung von Ammoniak und oxalsaurem Ammoniak als weisses Pulver fällt, das man durch Glühen in kohlensauren und Aetzkalk verwandelt. Blieb nach Zusatz von vielem Wasser noch ein Rückstand von schwefelsaurem Baryt und Strontian, so wird dieser, nachdem er durch Filtration gesammelt wurde, mit kohlensaurem Natronkali geschmolzen oder gekocht, mit Wasser ausgezogen, und die rückständigen kohlensauren Erden, wie sogleich anzugeben, von einander geschieden.

Von der Lösung F nimmt man einige Tropfen in einen Platinlöffel, dampft ab und glüht. Bleibt kein Rückstand, so wäre die ursprüngliche Lösung nur noch auf Ammoniak zu prüfen. Bleibt noch ein Rückstand, so untersucht man die Lösung F auf Alkalien und alkalische Erden. Zunächst übersättigt man sie zur Entfernung des Schwefelwasserstoffs mit Salzsäure, kocht unter Zusatz von etwas Salpetersäure, und setzt dann kohlensaures Ammoniak im Ueberschuss zu, wodurch Kalk, Baryt und Strontian als kohlensaure Salze mit weissem Niederschlage G fallen, die Bittererde und die etwaigen Alkalien bleiben in der ammoniakalischen Lösung A.

Den Niederschlag G löst man in wenigen Tropfen Salzsäure und theilt die klare Lösung in mehrere Theile.

Kieselflusssäure zeigt nach Zusatz von gleichen Theilen Alkohol durch einen weissen Niederschlag den Baryt an, Gypslösung zur abfiltrirten Flüssigkeit durch eine nach längerer Zeit entstehende Trübung zeigt Strontian an, von dessen Gegenwart man sich noch durch die rothe Färbung der Weingeistflamme überzeugt. Um die Kalkerde zu constatiren, nimmt man einen Theil der salzsauren Lösung, versetzt sie mit verdünnter Schwefelsäure; den etwa entstandenen Niederschlag filtrirt man ab, und die abgeflossene Lösung enthält Kalk, wenn sie auf Zusatz von Ammoniak und Oxalsäure einen weissen Niederschlag gibt.

Die ammoniakalische Lösung A wird zur ferneren Untersuchung in mehrere Theile getheilt.

Einem Theile setzt man etwas Ammoniak, dann phosphorsaures

Natron zu, wodurch phosphorsaure Ammoniak-Magnesia als weisser, in Säuren löslicher Niederschlag fällt.

Einem andern Theile setzt man Barytwasser zu, um die Magnesia als Hydrat zu fällen, filtrirt sie ab, entfernt aus dem Filtrat durch Schwefelsäure oder kohlensaures Ammoniak den Baryt, der als schwefelsaurer oder kohlensaurer Baryt gefällt wird, filtrirt diesen ab, verdampft das Wasser des Filtrats, glüht den Rückstand im Platintiegel, löst einen Theil des Rückstandes in verdünntem Alkohol und fügt Platinchlorid zu, das durch einen hellgelben, im Wasser löslichen Niederschlag Kali anzeigt. Enthielt die Flüssigkeit kein Kali, wohl aber noch einen feuerbeständigen Rückstand, so kann dieser nur Natron sein. Um das Natron neben Kali zu entdecken, prüft man den Rückstand der Flüssigkeit, nachdem man das Kali durch obige Reaktion festgestellt hat, durch die wachsgelbe Farbe der Weingeist- oder Löthrohrflamme auf Natron.

Freies Ammoniak erkennt man durch die Nebelbildung bei Annäherung eines mit Salzsäure oder Essigsäure befeuchteten Glasstabes. Ammoniakverbindungen erkennt man, indem man sie in einem Kölbchen mit etwas Wasser und Natronkalk übergiesst, eine Röhre vom Kölbchen durch mit Salzsäure angesäuerten Weingeist leitet, erwärmt, und dem salzsauren Alkohol Platinchlorid zusetzt. Ein hellgelber Niederschlag zeigt unfehlbar Ammoniak an. Es versteht sich von selbst, dass man zu dieser Probe die ursprüngliche Lösung nimmt, zu der noch kein Ammoniak zugesetzt ist.

B. Entdeckung der Säuren.

Es ist bei den Säuren viel schwieriger dieselben so in Gruppen zu theilen, dass diese durch ein bestimmtes Reagens erkannt und getrennt werden können, wie dies bei den Basen gelingt. Als allgemeine Reagentien werden Chlorbaryum, salpetersaures Silberoxyd und Chlorcalcium benutzt; auf viele Säuren muss man aber mit speciellen Reagentien besonders prüfen. Hat man die Basen bereits ermittelt, so kann man mit Rücksicht auf die Lösungsverhältnisse schon auf die Abwesenheit einzelner Säuren schliessen. So kann z. B. in Substanzen, die in Wasser löslich sind und Bleioxyd oder die alkalischen Erden enthielten, nicht wohl Schwefelsäure sich befinden. Ferner können diese Erden und alle schweren Metalloxyde in neutralen Lösungen nicht mit Arsen-, Phosphor-, Bor-, Kohlensäure u. s. w. verbunden sein. Bei Gegenwart von Blei-Silberoxyd und Quecksilberoxydul darf man auf die Abwesenheit von Chlor-, Jod-, Bromwasserstoffsäuren schliessen u. s. w.

Manche Säuren, z. B. Arsen-, Antimon-, Chrom-, Schwefelwasserstoff- und Kohlensäure wird man schon bei der Ausmittelung der Basen entdecken. Chromsaure Salze verrathen sich schon durch die gelbe oder rothe Farbe der Lösung; die Chromsäure wird beim Hineinleiten des Schwefelwasserstoffs reducirt und als Chromoxyd gefunden. Kohlen- und Schwefelwasserstoffsäure verrathen sich durch das Aufbrausen beim Behandeln ihrer Salze mit Säuren, erstere entweicht ohne, letztere mit dem ihr eigenthümlichen Geruche. Auch Phosphor- und Oxalsäure hat man bei den Basen schon gefunden, wenn sie an alkalischen Erden gebunden waren.

Um die übrigen Säuren zu entdecken, bereitet man sich eine wässrige Lösung, macht sie mit Ammoniak schwach alkalisch und setzt Chlorbaryum oder bei Gegenwart von Blei-, Silberoxyd und Quecksilberoxydul salpetersauren Baryt zu. Ein entstehender Niederschlag kann Schwefel-, Phosphor-, Klee-, Weinstein-, Bor-, Kohlen-, Chromsäure oder die Säuren des Arsens und Antimons enthalten. Die vier letztern hat man schon bei den Basen erkannt; auf die ersteren muss man weitere Prüfungen vornehmen. Die Anwesenheit der Schwefelsäure erkennt man durch die Unlöslichkeit des Niederschlags in Säuren, die Borsäure an der grünen Färbung, die der mit Alkohol und Schwefelsäure übergossene und angezündete Niederschlag der Flamme mittheilt, oder besser noch dadurch, dass dieselbe auch bei einem Ueberschusse von Salzsäure das Curcumapapier noch braun färbt. Die Kleesäure gibt mit Gypslösung einen in Essigsäure unlöslichen Niederschlag. Die Weinsteinsäure erkennt man, indem man die Lösung mit Chlorcalcium und Kalilauge versetzt, den etwa entstandenen Niederschlag abfiltrirt und die klare Lösung kocht. Bildet sich ein gallertartiger Niederschlag, der beim Erkalten verschwindet, so verräth derselbe Weinsteinsäure. Phosphorsäure findet man, wenn man den Niederschlag durch Chlorbaryum in Salpetersäure löst und die klare Lösung mit einer Auflösung von molybdänsaurem Ammoniak, zu der man so viel Salpetersäure gesetzt hat, dass der anfangs entstehende Niederschlag wieder verschwindet, erwärmt. Phosphorsäure bildet dann einen gelben Niederschlag.

Zu einer weitern Probe der neutralen wässrigen Lösung setzt man salpetersaures Silberoxyd, nachdem man sie mit Salpetersäure schwach gesäuert hat. Ein entstehender Niederschlag verräth Chlor-, Brom-, Jod-, Cyan-, Schwefelwasserstoffsäure.

Der Niederschlag von Schwefelsilber ist durch eine schwarze Farbe zu erkennen. Ist er weiss oder gelblich, so digerirt man ihn *mit Ammoniak*. Ein gelblicher Rückstand ist Jodsilber. Chlor-,

Brom-, Cyansilber lösen sich. Die Cyanwasserstoffsäure erkennt man in der ursprünglichen Lösung durch Zusatz von Eisenchlorür- chlorid und Salzsäure, wie §. 149 gezeigt werden wird.

Um das Bromsilber zu erkennen, behandelt man den Niederschlag mit starkem Chlorwasser. Es wird sich das etwa gegenwärtige Brom mit brauner Farbe ausscheiden. Färbt er sich nicht, so war er nur Chlorsilber.

Die Salpetersäure entdeckt man endlich in der wässrigen Lösung durch Zusatz von Eisenvitriol und concentrirter Schwefelsäure an der braunen Färbung, wie §. 146 gezeigt werden wird.

War die zu untersuchende Substanz nicht in Wasser löslich, so verfährt man mit der sauren Lösung im Wesentlichen ebenso; doch ist es rathsam, die vorhandenen Metalloxyde dann erst heraus zu fällen.

C. Ermittelung der in Wasser und Säuren unlöslichen Verbindungen.

Widersteht die zu untersuchende Substanz der Auflösung in Wasser und Säuren, so kann dieselbe oder der ungelöst gebliebene Rückstand aus Chlorsilber, schwefelsaurem Kalk, Baryt, Strontian und Bleioxyd bestehen.

Behandelt man denselben mit Schwefelammonium, so wird schwefelsaures Bleioxyd und Chlorsilber durch die schwarze Färbung schon angezeigt.

Man kocht die unlösliche Substanz anhaltend mit kohlensaurem Kali. Chlorsilber widersteht der Zersetzung. Die schwefelsauren Salze zersetzen sich, indem sie die Schwefelsäure an das Kali abgeben, und sich mit dessen Kohlensäure verbinden. Man filtrirt die alkalische Lösung ab und weist in dem Filtrat durch Uebersättigen mit Salzsäure und Zusatz von Chlorbaryum die Schwefelsäure nach, Die rückständigen kohlensauren Salze löst man nun in verdünnter Salpetersäure und weist das Bleioxyd und die alkalischen Erden, wie bei der Untersuchung der Basen angegeben worden ist, nach. Sollte Calomel als unbekannter, unlöslicher Rückstand erscheinen, so lassen ihn seine Flüchtigkeit neben gleichzeitiger Schwärzung durch Schwefelwasserstoff leicht erkennen, und man wird in diesem Falle in der sauren Lösung Quecksilber entdeckt haben.

D. Zur Entdeckung der Pflanzenbasen

hat Stas eine gute Anweisung gegeben.

a) Ist die organische Base in dem Inhalte des Magens oder der Eingeweide, in Speisen, oder überhaupt in breiigen Massen aufzu-

suchen, so erwärmt man sie mit dem doppelten Gewichte starken Alkohols unter Zusatz von 0,5 bis 2 Gr. Wein- oder Oxalsäure, auf 70 bis 75° C. Nach völligem Erkalten wird abfiltrirt und das Unlösliche mit starkem Alkohol nachgewaschen.

Sollen die Basen in Herz, Leber, Lungen oder andern Organen nachgewiesen werden, so zerschneidet man solche fein, befeuchtet sie mit dem nach obiger Angabe angesäuertem Alkohol, presst aus, wiederholt dies, bis alles Lösliche ausgezogen ist, und filtrirt die vereinigten Flüssigkeiten.

b) Diese werden bei einer 35° C. nicht übersteigenden Temperatur eingeengt, und wenn sich hierbei nichts Unlösliches ausscheidet, bis fast zur Trockne verdampft. Es geschieht dies entweder unter einer Glocke über Schwefelsäure oder in einem starken Luftstrome.

Scheiden sich beim Eindampfen fette, oder andere unlösliche Stoffe aus, so filtrirt man die eingeengte Flüssigkeit durch ein angenässtes Filter, und verdampft das Filtrat, nach einer der oben genannten Arten, bis fast zur Trockne.

c) Den Rückstand digerirt man mit kaltem absolutem Alkohol, filtrirt, wäscht den nicht löslichen Rückstand mit Alkohol vollständig aus, lässt die alkoholische Lösung an der Luft oder im Vacuum verdunsten, löst den sauren Rückstand in wenig Wasser und setzt so lange doppelt kohlensaures Natron zu, als noch Aufbrausen erfolgt.

d) Man übergiesst und schüttet darauf das Ganze mit dem 4- bis 5fachen Volum Aether, stellt es ruhig hin und lässt etwas von dem oben aufschwimmenden Aether auf einem Uhrglase freiwillig verdunsten. Bleiben hierbei ölige Streifen auf dem Uhrglase, die sich nach und nach zu einem Tropfen ansammeln und — gelinde erwärmt — einen unangenehmen, stechenden und erstickenden Geruch verbreiten, so hat man Grund, auf eine flüssige, flüchtige Base zu schliessen, während ein fester Rückstand oder eine trübe Flüssigkeit, in welcher feste Theilchen suspendirt sind, eine nicht flüchtige, feste Base vermuthen lässt. Der Geruch kann in dem Fall animalisch, unangenehm sein, aber er ist nicht stechend, wie bei flüchtigen Basen. Geröthetes Lackmuspapier wird dauernd gebläut. — Bliebe kein Rückstand, so fügt man der Flüssigkeit etwas Natron- oder Kalilauge zu und schüttelt mit mehrmals erneutem Aether, welcher alsdann die Basis aufnimmt. —

Aus der Voraussetzung, dass die vorhandenen Basen in die ätherische Lösung übergehen sollen, ergibt sich, dass das Verfahren von Stas sich vorzugsweise auf die giftigen Alkaloide bezieht, welche in Aether *löslich, wenn* schon zum Theil schwer löslich, sind. Die Basen

welche Stas namentlich als solche aufführt, die mittelst seines Verfahrens entdeckt werden können sind folgende: Coniin, Nikotin, Anilin, Picolin, Petinin, Morphin, Codeïn, Brucin, Strychnin, Veratrin, Colchicin, Delphinin, Emetin, Solanin, Aconitin, Atropin und Hyoscyamin. —

α) Man hat Grund, auf eine flüchtige Base zu schliessen. Man fügt zu dem Inhalte des Gefässes, aus dem man die Probe Aether abgegossen hatte, ein bis zwei Cubikcentimeter starke Kali- oder Natronlauge, schüttelt, giesst nach dem Ablagern den Aether in einen Kolben ab und wiederholt die Behandlung des Rückstandes mit Aether noch drei- oder viermal, bis eine Probe des zuletzt abgegossenen Aethers beim Verdampfen keinen Rückstand mehr hinterlässt. Man vermischt jetzt die ätherische Flüssigkeit mit etwas verdünnter Schwefelsäure, bis die umgeschüttelte Flüssigkeit sauer reagirt, lässt sich ablagern, giesst den Aether von der sauern wässrigen Flüssigkeit ab und behandelt Letztere auf gleiche Art nochmals mit Aether.

a. a. Die rückständige saure Lösung (welche schwefelsaures Ammon, Nicotin, Anilin, Picolin und Petinin enthalten kann, beziehungsweise enthalten muss, da diese Basen in ihrer Verbindung mit Schwefelsäure in Aether ganz unlöslich sind, und in der sich ausserdem, bei Anwesenheit von Coniin, der grössere Theil desselben findet,) versetzt man mit concentrirter Natron- oder Kalilösung bis zum Vorwalten, behandelt mit Aether, welcher die freigewordenen Basen wiederum aufnimmt, giesst den Aether ab, überlässt ihn — bei möglichst niedriger Temperatur — der freiwilligen Verdunstung und bringt das den Rückstand enthaltende Schälchen zuletzt ins Vacuum über Schwefelsäure. — Bei dieser Operation entweicht der Aether, wie auch das Ammoniak, während die flüchtige organische Base (deren Natur nun weiter festzustellen ist) rein zurückbleibt.

b. b. Der von der sauren Lösung abgegossene Aether enthält die animalischen Materien, welche derselbe der alkalischen Flüssigkeit entzogen hat. Er hinterlässt daher, bei freiwilligem Verdunsten, einen geringen, schwach gelb gefärbten Rückstand von widrigem Geruch, in welchem sich auch etwas schwefelsaures Coniin vorfindet, sofern diese Base vorhanden war.

β. Man hat Grund, auf eine feste Base zu schliessen. Die ätherische Lösung, welche man durch Erschöpfen des entweder nur mit doppelt kohlensaurem Natron oder ausserdem mit Kali- oder Natronlauge versetzten, zuvor sauer gewesenen Rückstandes, (siehe c und d) erhalten hat, überlässt man, nachdem einige Tropfen Alkohol zugefügt worden sind, der freiwilligen Verdunstung. Erhält man hierbei die Base nicht deutlich krystallisirt und hinlänglich rein, so fügt

man einige Tropfen mit Schwefelsäure schwach angesäuerten Wassers zu, wodurch sich die Masse in der Regel in einen fettigen, der Schaale anhaftenden Theil und in eine saure wässrige Lösung scheidet, in der die Base als saures schwefelsaures Salz gelöst ist. Man decantirt oder filtrirt diese ab, wäscht mit wenig, schwach angesäuertem Wasser aus, und verdampft die Lösung unter einer Glocke über Schwefelsäure stark. Den Rückstand vermischt man mit einer ganz concentrirten Lösung von reinem kohlensaurem Kali, behandelt das Ganze mit absolutem Alkohol, decantirt und lässt die alkoholische Flüssigkeit verdunsten, wobei alsdann die Base rein oder fast rein zurückbleibt.

Diese Andeutungen mögen hier genügen; von einzelnen uns besonders interessirenden Alkaloiden soll das Verfahren ihrer chemischen Ausmittelung unten noch näher angegeben werden.

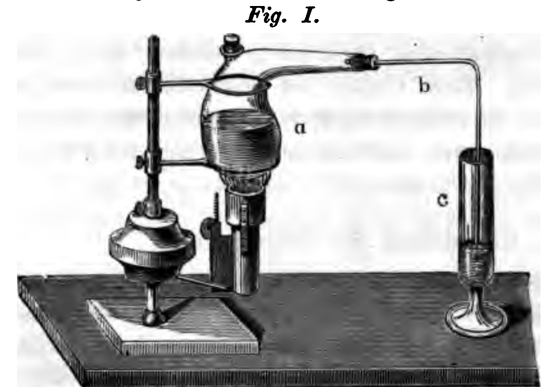
Bei Befolgung des hier angegebenen Ganges zur Entdeckung unbekannter Gifte werden die mineralischen Substanzen mit ziemlicher Sicherheit gefunden werden. Die pflanzlichen Gifte hingegen können gewöhnlich nur unter günstigen Umständen mit Sicherheit nachgewiesen werden; in manchen Fällen lassen sich dieselben nur vermuthen, und müssen dann die Resultate der ärztlichen Beobachtung des Vergifteten während des Lebens und der gerichtliche Leichenbefund zu Hülfe genommen werden. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass die Entdeckung einer Pflanzenbase entweder auf Vergiftung mit dieser, oder mit der Pflanze schliessen lässt, aus welcher jene gewonnen werden kann.

§. 145. Ermittelung der Schwefelsäure.

Wirkte sie concentrirt ein, so gibt meist der Leichenbefund unzweifelhafte Zeichen. Die Schwefelsäure wird dadurch mit Bestimmtheit nachgewiesen, dass eine mit Salzsäure angesäuerte Probe durch Chlobaryum einen weissen Niederschlag gibt; allein die schwefelsauren Salze, deren im Normalzustande im Organismus schon welche vorkommen, geben dieselbe Reaktion. Um also freie Schwefelsäure mit Gewissheit nachzuweisen, kocht man den Magen, die Speiseröhre etc. und deren Inhalt mit dest. Wasser, filtrirt, dampft das Filtrat im Wasserbade bis auf etwa 1 bis 2 Unzen ein, zieht den Rückstand mit absolutem Alkohol aus und filtrirt. Die schwefelsauren Salze bleiben zurück, die Schwefelsäure geht mit einigen organischen Stoffen über. Das alkoholische Filtrat verdünnt man mit Wasser, dampft

nochmals ein, und zieht den Rückstand wieder mit Alkohol aus. Dem zweiten alkoholischen mit Wasser verdünnten Filtrat setzt man zur Oxydation der organischen Substanz unter gelindem Erwärmen Salpetersäure zu, theilt darauf das Ganze in 2 oder mehrere Theile und fügt dann einem Theile davon Chlorbaryum zu. Ein weisser Niederschlag zeigt die Schwefelsäure an. Einen andern Theil giesst man nach Entfernung der Salpetersäure durch Erwärmen in eine tubulirte Retorte, Fig. I. a deren Mündung mit einer gebogenen Glasröhre mittelst Kork luftdicht verschlossen ist, welche in ein Gefäss c mit dest. Wasser reicht. Man erhitzt den Inhalt der Glasretorte und prüft dann das vorgelegte Wasser mit Chlorbaryum auf Schwefelsäure. Findet man diese, so giesst man in das Glasgefäss, in welches die Glasröhre mündet, Lackmustinktur, gibt durch den Tubus der Retorte Kupferspäne in die zu untersuchende Flüssigkeit und erhitzt. Es entwickelt sich schweflige Säure, welche die Lackmustinktur röthet und durch ihren Geruch gut zu erkennen ist.

Fig. I.



Sind bei Schwefelsäurevergiftung Alkalien oder Erden, oder deren kohlensaure Verbindungen als Gegengifte in Anwendung gekommen, so schlägt man nach Ausziehung der Cadavertheile (s. oben) aus den Lösungen nach Zusatz von Salzsäure mit Chlorbaryum die Schwefelsäure nieder, filtrirt den Niederschlag durch ein Berzeliusfiltrum, trocknet, glüht im Platintiegel, wägt, und bestimmt so die Menge der Schwefelsäure. Das Resultat vergleicht man mit den normalen Verhältnissen, indem man entsprechende unberührte, gesunde Cadavertheile in derselben Weise behandelt, und die Menge der schwefelsauren Verbindungen bestimmt.

In mehrere Monate verfaulten Leichen findet sich nach Vergiftungen mit Schwefelsäure diese noch frei, und an Ammoniak gebunden.

Der Harn ist nach Schwefelsäurevergiftungen sehr reich an schwefelsauren Salzen.

Nach den Untersuchungen von M a s c h k a (s. die Prager Viertel-

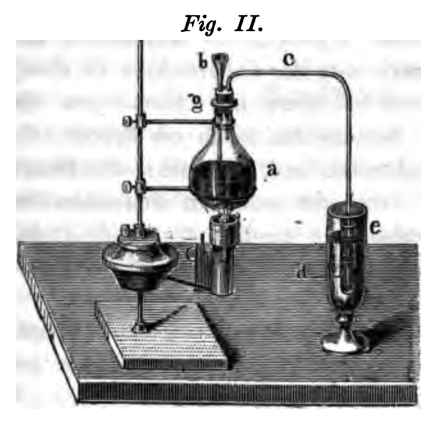
jahrsschrift X. Jahrg. 1853. S. 59) ergibt sich, dass sich in den am menschlichen Körper entstandenen Brandschorfen nebst reichlichen Mengen von Phosphorsäure, selbst dann geringe Spuren von freier Schwefelsäure nachweisen lassen, wenn auch der zur Erzeugung der Verbrennung benutzte Körper keine Schwefelsäure zu bilden vermag, wie dies z. B. bei der Holzkohle der Fall ist, wo dann die Nachweisung beider Säuren auf Rechnung der in den organischen Theilen enthaltenen Sulphate und Phosphate, welche letztere die saure Reaktion vorzugsweise bedingen, zu bringen ist. Auch kann sich durch Verbrennen von Kleidungsstücken (Bettchen, Hemden etc.) freie Schwefelsäure entwickeln. Beim Glühen der Steinkohle scheidet sich auch Schwefelsäure aus. In vielen Zeugen, z. B. Bettüberzügen, Schürzen etc., ist freie Schwefelsäure, wahrscheinlich in Folge des Färbens, enthalten.

§. 146. Ermittelung der Salpetersäure.

Freie Salpetersäure oder salpetersaure Salze finden sich im gesunden Organismus nirgends, sondern nur unter aussergewöhnlichen Verhältnissen, z. B. beim Einnehmen von gewissen Arzneistoffen, oder bei Vergiftungen.

1. Die Reaktionen auf Salpetersäure werden durch die Anwesenheit organischer Substanzen oft sehr gestört. Man zieht daher die betreffenden Cadavertheile mit kaltem Wasser aus, filtrirt, neutralisirt mit reinem kohlensauren Kali oder Natron, dampft bis auf den 4. bis 6. Theil, und nöthigenfalls noch weiter ein, sammelt die Krystalle oder giesst die eingedampfte Lösung in ein Kölbchen, Fig. II. a in welches man durch einen gut schliessenden, doppelt durchbohrten Kork g einen bis nahe auf den Boden in die zu untersuchende Flüssigkeit reichende Trichterröhre b, und eine mit einem Ende nicht weit ins Kölbchen reichende, mit dem andern Ende in ein enges Cylinderglas d nahe auf dessen Boden mündende Gasentbindungsröhre c gesteckt hat. Das Cylinderglas d ist mit concentrirter Eisenvitriollösung halb gefüllt, und steht zur Abkühlung in kaltem Wasser des *Glases* e. Durch den Trichter giesst man concentrirte Schwefelsäure,

Fig. II.



und erhitzt die Mischung. Durch Reducirung der übergehenden Salpetersäure oder salpetrigen Säure in Stickstoffoxydul wird die Eisenvitriollösung braun oder sogar schwarz.

2. Ist Salpetersäure in grösserer Menge vorhanden, so erkennt man sie, wenn man in einem Probircylinder zu der zu untersuchenden Substanz Kupferfeile und etwas Schwefelsäure giesst, und sich rothbraune Dämpfe von salpetriger Säure entwickeln.

3. Wird ein salpetersaures Salz mit Cyankalium gemischt, und dieses Gemisch in einem Platinlöffel erhitzt, so entsteht eine Verpuffung, verbunden mit Feuererscheinung und Knall.

Die gereichten Antidota verändern das obige Ausmittelungsverfahren nicht.

Da die Salpetersäure in den Harn übergeht, so ist auch dieser zu untersuchen. Man findet sie im Harn an Alkalien gebunden.

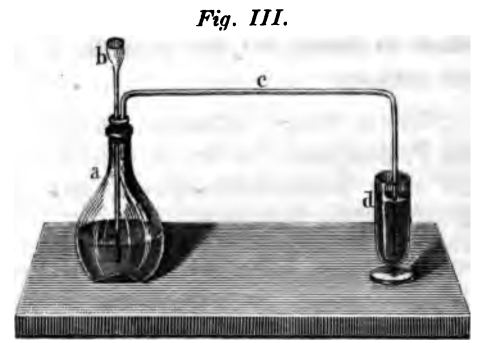
In den Leichen bildet sich bei der Verwesung nach Salpetersäurevergiftungen Salpeter oder salpetersaures Ammoniak, welche sich aber auch sonst in der Kirchhofserde finden, und daher die Untersuchung dieser nicht zu versäumen ist.

§. 147. Ermittelung der Salzsäure und des Königswassers.

Der Nachweis der Salzsäure als von aussen in den Körper gebrachtes Gift ist schwierig, da in jedem gesunden, so wie auch im kranken Körper Verbindungen von Salzsäure vorhanden sind. Es ist bei Vergiftungen wichtig die Salzsäure im freien Zustande nachzuweisen. Zu dem Zwecke zieht man die Cadavertheile mit absolutem Alkohol aus, in welchem sich die Chlormetalle (salzsaure Verbindungen mit Metallen) zum grössten Theil nicht lösen. Zu der sauren alkoholischen Lösung setzt man bis zur Neutralisation eine weingeistige Lösung von kaustischem Kali zu, wodurch Chlorkalium entsteht, welches grösstentheils ungelöst niederfällt und abfiltrirt wird. Einen sehr kleinen Theil des Niederschlags löst man in dest. Wasser, setzt einige Tropfen Salpetersäure und dann eine Lösung von salpetersaurem Silber zu. Entsteht ein weisser käsiger, im Lichte sich violett färbender Niederschlag von Chlorsilber, der sich durch Ammoniak löst, so ist die Gegenwart von Salzsäure in hohem Grade wahrscheinlich, und könnte nur das Bromsilber zur Verwechselung Veranlassung geben. Um hier absolute Sicherheit zu erlangen, schüttet man den grössern Theil des Niederschlags in ein Kölbchen, Fig. III. a, dazu gepulverten



Fig. III.



Braunstein und etwas Wasser, steckt in die Oeffnung des Kölbchen einen doppelt durchbohrten Kork, durch dessen eine Oeffnung bis nahe auf den Boden die Röhre eines Trichters b reicht. In die andere Oeffnung des Korks steckt man bis oben in den Hals des Kölbchen eine gebogene Röhre c, welche mit dem anderen Ende in ein Glas mit Lackmustinktur d reicht. Nun schüttet man in den Trichter concentrirte Schwefelsäure, erwärmt das Kölbchen und sieht gelbgrüne Dämpfe im Kölbchen aufsteigen, wodurch die Lackmustinktur entfärbt wird. Es entwickelt sich nämlich Chlorgas.

Sind grössere Mengen Salzsäure vorhanden, so destillirt man sie in wässriger Lösung im Wasserbade über, und prüft auf obige Weise das mit Salpetersäure versetzte Destillat durch salpetersaures Silber.

In mit Salzsäure vergifteten Leichen, die schon lange in der Erde lagen und faulten, bildet sich Salmiak, aus dessen grosser Menge ein Wahrscheinlichkeitsschluss auf Salzsäurevergiftung gemacht werden kann.

Ist bei Salzsäurevergiftungen Soda als Gegenmittel in Anwendung gekommen, so bildete sich Kochsalz (Chlornatrium), was auch in anderer Weise in den Körper hätte kommen können. War Magnesia als Gegenmittel angewandt, so trennt man das entstandene Chlormagnesium von den übrigen Substanzen durch höchst rektificirten Weingeist, worin es sich löst. Durch salpetersaures Silber kann das Chlor nachgewiesen werden.

Da die Salzsäure durch den Harn aus dem Körper ausgeschieden wird, so ist auch dieser, der aber immer salzsaure Verbindungen enthält, auf Salzsäure zu prüfen.

Eine quantitative Bestimmung der Salzsäure ist leicht, indem man den durch überschüssiges salpetersaures Silber gefällten Niederschlag von Chlorsilber auf einem Filtrum sammelt, trocknet, im gewogenen Porzellantiegel glüht und wägt. Hatte die Filtrirkohle reducirend auf das Chlorsilber eingewirkt, so löst man das ausgeschiedene regulinische Silber in Salpetersäure, dampft ab, setzt einige Tropfen Salzsäure zu, dampft ab, glüht und wägt das Chlorsilber, aus dem man durch die Proportion 143,46 Chlorsilber : 36,46 Salzsäure = a (das gefundene *Chlorsilber* : x der wasserfreien Salzsäure) diese berechnet.



Das Königswasser, aus einem Theil Salpetersäure und zwei Theilen Salzsäure bereitet, wird durch die Reagentien auf diese beiden Substanzen nachgewiesen.

§. 148. Ausmittelung der Oxalsäure, des oxalsauren Kali's und Ammoniak's.

Die Oxalsäure findet sich in vielen Nahrungsmitteln. Die Contenta des Magens, überhaupt Gemische von organischen Substanzen, darf man nicht zu anhaltend mit Salpetersäure behandeln, weil viele organische Substanzen sich durch Einwirkung von Salpetersäure in Oxalsäure umwandeln. Auch durch Erhitzen der organischen Substanz im trocknen Zustande kann bei Gegenwart von freien Alkalien Oxalsäure entstehen.

Zur Ausmittelung der Oxalsäure laugt man die erbrochenen Massen, den Mageninhalt u. s. w. mit kochendem Wasser aus, filtrirt, verdampft das Filtrat zur Trockne, zieht den Rückstand mit Alkohol aus, filtrirt, verdampft das alkoholische Filtrat und sieht dann die Oxalsäurekrystalle anschiessen. Man erkennt sie, selbst in geringster Menge, schon mit dem Mikroskop. Kalkwasser, sowie die löslichen Kalksalze, auch Gypssolution, bewirken in Lösungen, wo entweder die Oxalsäure frei oder gebunden vorkommt, selbst bei sehr grosser Verdünnung, feinpulverige, weisse, in Salz- und Salpeter-Säure leicht, in Essigsäure unlösliche Niederschläge von oxalsaurem Kalk. Setzt man der Flüssigkeit Ammoniak zu, so wird die Fällung der Oxalsäure durch Kalksalze beschleunigt.

Eine sehr gefärbte, mit vielen gelatinösen Substanzen gemengte, wahrscheinlich Oxalsäure enthaltende Flüssigkeit wird mit salzsaurer Kalklösung, die mit Ammoniak versetzt ist, behandelt, der erhaltene Niederschlag mit kohlensaurem Kali oder Natron gekocht, das hierbei entstandene oxalsaure Kali oder Natron durch Filtration von dem unlöslichen kohlensauren Kalk getrennt, und das Filtrat wie oben mit löslichen Kalksalzen auf Oxalsäure geprüft.

Man benutzt auch Galläpfeltinktur, um aus der wässrigen Lösung die organischen Substanzen zu fällen, und untersucht dann das Filtrat, nachdem es eingedampft und mit Alkohol ausgezogen worden, wie oben.

Waren bei Vergiftungen mit Oxalsäure, oxalsaurem Kali oder Ammoniak die alkalischen Erden als Gegenmittel gegeben worden, so kocht man die verdächtigen Substanzen mit Wasser aus, filtrirt, trennt durch Schlämmen mit kaltem Wasser die zu Boden sinkenden unlöslichen oxalsauren Erden, und löst sie in Salzsäure. Die filtrirte salzsaure

Lösung enthält die oxalsaure Erde; ist diese Bittererde, so entsteht beim Neutralisiren mit Ammoniak keine Fällung, da die oxalsaure Bittererde in ammoniakalischen Salzen löslich ist. Man fällt die Bittererde aus der Lösung durch kohlensaures Kali, filtrirt, verdampft das Filtrat und erhält Krystalle von oxalsaurem Kali, welches man wie oben prüft. War das Gegenmittel Kalkerde, so löse man den Bodensatz in mässig concentrirter Salpetersäure, erwärme die Lösung gelinde, um die beigemengten organischen Substanzen zu zerstören, fällt dann den oxalsauren Kalk durch Zusatz von Ammoniak, digerirt den Niederschlag mit Essigsäure, um die etwa niedergefallenen Erdphosphate in Lösung zu bringen, filtrirt den oxalsauren Kalk ab, kocht ihn anhaltend mit kohlensaurem Kali, trennt den entstandenen kohlensauren Kalk vom oxalsauren Kali, welches man wie oben prüft.

Der Harn und das Blut sind auch auf Oxalsäure zu prüfen.

In ausgegrabenen verfaulten Leichen ist der Nachweis der Oxalsäure unsicher.

Um das oxalsaure Kali oder Ammoniak auszumitteln, verschafft man sich zuerst Gewissheit von der Anwesenheit der Oxalsäure, und dann, wie unten gelehrt wird, von der des Kali oder des Ammoniak's.

§. 149. Ausmittelung der Blausäure.

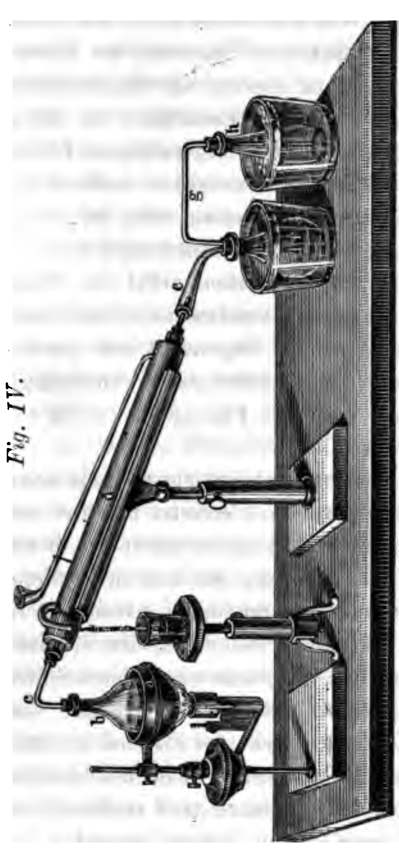
Es ist zu bedenken, dass die Blausäure in unbeerdigten Leichen nach drei Tagen, und bei bald nach dem Tode beerdigten in der Regel (Ausnahmen kommen vor) nach acht Tagen nicht mehr zu entdecken ist; dass ferner die Möglichkeit nicht bestritten werden kann, dass sich Blausäure im Körper von selbst, durch Zersetzungsprocesse bilde, und dass manche genossene Substanzen, z. B. bittere Mandeln, Pflaumenkerne etc. Blausäure enthalten. Ist bewiesen, dass der Vergiftete Chlorwasser oder Bleichflüssigkeit erhalten habe, so darf man nicht hoffen, die Blausäure chemisch nachzuweisen, weil sie durch jene Stoffe in Kohlensäure und Ammoniak zerlegt wird. Sie sind daher innerlich zu geben als die besten Gegenmittel bei Blausäurevergiftungen empfohlen worden.

Organische und besonders faule Substanzen geben selbst bei der Destillation Flüssigkeiten, welche der Blausäure ähnliche Reaktionen zeigen, ohne dieselbe zu enthalten. Hat ein Gerichtschemiker die für Blausäure charakteristisch gehaltenen Niederschläge nicht weiter geprüft, so ist der chemische Nachweis der Blausäure nicht geliefert.

Endlich ist noch zu beweisen, dass die Blausäure im freien Zustande in den Substanzen enthalten war, da ja einige Blausäure*verbindungen*, z. B. Blutlaugensalz, nicht giftig sind.

Aus Vorstehendem ergibt sich für viele Fälle die ausserordentliche Schwierigkeit der chemischen Ausmittelung einer Blausäurevergiftung.

Zunächst prüft man, ob der Magen- und Darm-Inhalt und das Ausgebrochene etc. sauer oder alkalisch reagiren. Ist Letzteres der Fall, so kann keine freie Säure vorhanden sein; allein die saure Reaktion kann auch von andern Säuren herrühren.


Fig. IV.

Nach Schneider fügt man dem Inhalte des Magens oder Darms, (dem Blute, dem Gehirn, der Leber, dem Urin etc.) etwas Weinsäure oder Phosphorsäure und Alkohol zu und destillirt, nachdem einige Zeit die zu untersuchenden Substanzen in einen Kolben digerirt worden, den abfiltrirten, und vor der Destillation auf Blausäure geprüften Alkohol, bei Anwendung gelinder Wärme, im Wasserbade Fig. IV. a aus dem Kolben b durch ein mit einem Kühlapparat s. Fig. IV. d versehenes Verbindungsrohr, welches in eine vorgelegte, leere, kalt gehaltene Flasche f mündet, vorsichtig über. Die Vorlage f, welche mit Eis kühl gehalten worden, wird, nachdem die Destillation beendigt, und eine Oeffnung verschlossen ist, mit kochendem Wasser umgeben, wodurch die Blausäure durch die Röhre g in die mit Eis kalt gehaltene Vorlage h überdestillirt, und sowohl dieses zweite als auch das zurückbleibende erste Destillat werden auf Blausäure geprüft. Der Alkohol bewirkt nicht allein eine raschere Verflüchtigung der Blausäure, sondern beschleunigt auch die Entwickelung der Blausäure aus solchen Gemengen, welche die Blausäure gleichsam einhüllen, daher bei der Destillation hindern. Bei Anwesenheit dieser einhüllenden Substanzen, z. B. der Milch, des Eiweisses, der Fleischsuppen, der Oelemulsionen u. s. w. würde eine direkte Ermittelung ohnehin unmöglich sein, und würde die Blausäure ohne Alkohol nicht immer vollständig überdestilliren.

Im Falle vielleicht der sechste Theil Alkohols hinzugesetzt war, darf das Destillat etwa den vierten Theil des Volums der zu untersuchenden Substanz betragen, wobei für gute Abkühlung des Apparats gesorgt werden muss. Dann vermischt man einen Theil des Destillats mit Aetzkali im geringen Ueberschuss und mit einer Flüssigkeit aus zwei Theilen Eisenchlorid mit einem Theil Eisenchlorürauflösung so lange, bis die, in manchen Fällen zunächst schmutzig grün oder bläulich erscheinende Flüssigkeit durch freies Eisenoxydhydrat sich mehr der bräunlichen Farbe nähert. Man fügt nun Salzsäure im Ueberschusse zu, um dadurch das freie Alkali zu binden, das Eisencyanür-Cyanid als entstehenden blauen Niederschlag (Berlinerblau) zu fällen, und um durch die überschüssige Salzsäure das niedergeschlagene Eisenoxydhydrat wieder zu lösen. Hierbei ist es bekanntlich nothwendig, dergleichen Niederschläge gehörig ablagern zu lassen, wozu bei geringen Mengen von Blausäure oft mehrere Stunden erforderlich sind.

Ist bei dem Produkte einer solchen Destillation nebst der Blausäure noch eine andere flüchtige Substanz vorhanden, so schadet dies der obigen Reaktion eben so wenig, als die Gegenwart von ammoniakalischen Verbindungen, welche jedoch vorher durch vorsichtige Destillation getrennt werden können, wenn der Flüssigkeit zuerst das Kali hinzugefügt wurde.

Zur Bestätigung der oben angeführten Reaktion nimmt man einen Theil des sauren oder neutralen Destillats und versetzt ihn mit salpetersaurer Silberoxydlösung. Es entsteht bei Anwesenheit der Blausäure ein weisser Niederschlag von Cyansilber, welches in kochend heisser concentrirter Salpetersäure und in Ammoniak schwierig, in Cyankalium leicht, in kalter Salpetersäure nicht löslich ist. Das Cyansilber wird abfiltrirt, gesammelt, getrocknet, in ein zu einer feinen Spitze ausgezogenes Cylinderglas gethan, geglüht und das entweichende Gas (Cyan) angezündet und an der purpurrothen Farbe der Flamme erkannt.

Einen andern Theil des Destillats vermischt man mit einigen Tropfen Schwefelammonium, erwärmt das Gemisch und verdampft es in einem Schälchen bei gelinder Wärme, bis es farblos geworden ist, oder auch bis zur Trockne. Der Rückstand, oder dessen Lösung in Wasser, wird durch einen Tropfen Salzsäure schwach sauer gemacht, und ein Tropfen Eisenchlorid zugeschüttet. War Blausäure im Destillat vorhanden, so wird sie durch Schwefelammonium in Rhodanammonium umgewandelt, und es entsteht eine blutrothe Färbung nach Zusatz des Eisenchlorid (Liebig).

Ist die Blausäure oder deren Verbindung in einer Flüssigkeit, die *nicht mit thierischen* Stoffen vermengt ist, oder in einem Salze auf-

zusuchen, so setzt man Phosphorsäure oder Weinsäure der mit Alkohol zu destillirenden Substanz zu und behandelt das Destillat wie oben, mit den angegebenen Reagentien.

§. 150. Ausmittelung des Phosphors.

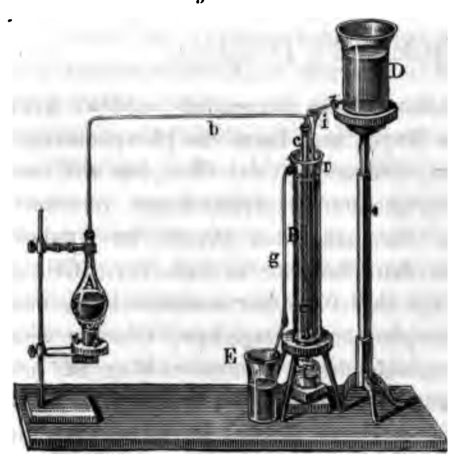
Die Anwesenheit des Phosphors kann vermuthet werden, wenn sich bei der Obduktion in dem Magen und Darm ein phosphorartiger Geruch entwickelt, der entsteht, indem sich der Phosphor mit dem Sauerstoff der Luft zu phosphoriger und Phosphor-Säure verbindet, und wenn dabei die Contenta der genannten Organe im Dunkeln leuchten. Zuweilen findet man den Phosphor in Substanz. Gelingt dies nicht, so gibt es zwei Wege den Phosphor nachzuweisen, entweder wird die entstandene Phosphorsäure dargethan, oder es wird der Phosphor in Substanz ausgeschieden. Der erste Weg ist unsicher, da sich auch phosphorsaure Verbindungen in den Nahrungsmitteln und Getränken, im Blute, im Harne u. s. w. im Normalzustande finden, und man darf daher aus dem Vorhandensein bedeutender Mengen von Phosphorsäure keinen sichern Schluss auf Vergiftung mit Phosphor ziehen.

a. Um den Phosphor auf mechanischem Wege abzuscheiden, wird der Magen zerschnitten, mit der innern Seite nach aussen auf der Handfläche ausgebreitet, und während mit der Spritzflasche ein feiner Wasserstrahl darauf geleitet wird, werden mit einem hölzernen Spatel die Magenwände abgeschabt, und die kleinern Theile im Spülwasser abgewaschen. In derselben Weise behandelt man die Speiseröhre und setzt das Abspülwasser einige Zeit bei Seite. Darauf wird von dem entstandenen Bodensatze, der aus einer kleinen Menge eines gelblichen Pulvers, und vielleicht aus griesartigen Fett- und Fleisch-Klümpchen besteht, das Leichtere durch Schlämmen getrennt, bis etwa $^1/_2$ Unze zurückbleibt. Diese Flüssigkeit wird mit dem noch übrigen Bodensatz in einen Reagenzcylinder gebracht und dieser unter stetem Bewegen in kochend heisses Wasser eingetaucht. Hierdurch gelingt es die Fettklümpchen von dem Phosphor zu trennen; dieser sammelt sich am Boden, jene an der Oberfläche und werden abgenommen. Den Inhalt des schnell abgekühlten Cylinders schüttet man in eine Schaale, und findet man dann den Phosphor zu einer Kugel zusammengeschmolzen.

Die Contenta kocht man mit reiner concentrirter Salpetersäure, wornach auf der ins Sieden gekommenen Masse kleine, sandkorngrosse Punkte erscheinen, welche mit Hinterlasung des eigenthümlichen

Phosphorgeruchs bei verlängertem Kochen und Zusatz von Salpetersäure immer häufiger auftreten.


Fig. V. 1.



Nach E. Mitscherlich besteht das empfindlichste Mittel, Phosphor zu entdecken, darin, dass man die verdächtige Substanz mit etwas Schwefelsäure und der nöthigen Menge Wasser versetzt, und in einem Kolben A (Fig. V. 1) der Destillation unterwirft. Mit dem Kolben A bringt man ein Entbindungsrohr b in Verbindung, und dieses mit einem gläsernen Kühlrohr c c c, welches durch den Boden des Cylinders B, worin es mit einem Kork Fig. V. 2 a befestigt ist, hin-

Fig. V. 2.

c

a

durch geht, und in ein zum Theil mit Wasser gefülltes Gefäss C Fig. V. 1 mündet. Aus dem Gefässe D lässt man durch einen Trichter kaltes Wasser in den Trichter i fliessen, dessen unteres offenes Ende auf dem Boden des Gefässes B ruht. Dadurch findet in diesem ein aufsteigender Strom von kaltem Wasser statt, wodurch die in das Rohr c einströmenden Wasserdämpfe abgekühlt werden. Das erwärmte Wasser fliesst durch das Rohr g in das Gefäss E ab. Da, wo die Wasserdämpfe oben bei r in den abgekühlten Theil des Kühlrohrs einströmen, bemerkt man im Dunkeln fortdauernd das deutlichste Leuchten, gewöhnlich einen leuchtenden Ring. Man kann, wenn man 5 Unzen einer Masse zur Destillation verwendet, die nur $^1/_{40}$ Gran Phosphor, also nur $^1/_{1000}$ proc. oder $^1/_{100000}$ Phosphor enthält, über 3 Unzen abdestilliren, welches über $^1/_2$ Stunde dauert, ohne dass das Leuchten aufhört.

Enthält die Flüssigkeit Substanzen, welche das Leuchten des Phosphors überhaupt verhindern, wie Aether, Alkohol oder Terpenthinöl, so findet, so lange diese noch übergehen, kein Leuchten statt, da Aether und Alkohol jedoch bald abdestillirt sind, so tritt auch das Leuchten bald wieder ein.

Am Boden der Flasche C findet man Phosphorkügelchen. Bei

der Destillation grösserer Massen, welche grosse Mengen Phosphor enthalten, bildet sich durch Oxydation des übergehenden Phosphors so viel phosphorige Säure, dass sie durch salpetersaures Silberoxyd und Quecksilberchlorid nachgewiesen und durch Salpetersäure in Phosphorsäure umgewandelt werden kann.

Nach Lipowitz werden die auf Phosphor zu prüfenden Substanzen mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und in eine tubulirte Retorte gebracht. Man wirft dann einige Stückchen Schwefel ein, und beginnt, nach lose angelegter Vorlage die Destillation. Das Destillat wird mit etwas rauchender Salpetersäure vermischt, und in einem Schälchen eingedampft, um die phosphorige Säure, welche durch Oxydation des Phosphordampfes entstanden ist, in Phosphorsäure zu verwandeln. Der hier bleibende, mit Wasser verdünnte und wenn nöthig filtrirte flüssige Rückstand wird mit Ammoniakflüssigkeit im Ueberschusse versetzt, dann wird eine Lösung von Chlorammonium-Magnesium, oder eine salmiakhaltige Lösung von Bittersalz hinzugegeben. Ist Phosphorsäure vorhanden, so entsteht der charakteristische weisse, körnig krystallinische oder flockige Niederschlag von phosphorsaurer Ammonmagnesia.

Der Rückstand von der Destillation wird nach dem Erkalten aus der Retorte gebracht, die Schwefelstückchen werden herausgelesen und abgespült. Erwärmt man dieselben in einem Porzellanschälchen im Wasserbade, so leuchten sie im Dunkeln, wenn sie Phosphor enthalten, und behandelt man dieselben mit rauchender Salpetersäure, so bekommt man eine Flüssigkeit, in welcher sich in oben angeführter Weise Phosphorsäure nachweisen lässt. Einige Schwefelstückchen kann man in einem Glasröhrchen mit Wasser übergiessen, die Röhren verkorken und dem Gutachten beifügen. Bei längerem Aufbewahren geht das Leuchtvermögen zwar verloren, aber in dem Wasser kann man doch noch die Phosphorsäure erkennen.

Man kann nach Lipowitz $^1/_{140000}$ Phosphor erkennen.

§. 151. Ausmittelung des Ammoniaks, des Kali und deren Salze.

a. Bei der Ausmittelung des Ammoniaks ist zu bedenken, dass sich dasselbe durch Fäulniss und krankhafte Vorgänge im Organismus bildet. Durch den chemischen Nachweis des Ammoniaks im Körper ist also noch nicht bewiesen, dass eine Vergiftung durch dasselbe geschehen sei. Um diese zu beweisen, müssen grosse Mengen Ammoniak's nachgewiesen werden.

1) Um das freie Ammoniak nachzuweisen, hält man einen

Tropfen verdünnter Salzsäure oder Essigsäure über das zu prüfende Untersuchungsobjekt. Weisse Nebel weisen das freie Ammoniak nach,

2) Oder man legt etwas von der zu untersuchenden Substanz in ein tiefes Uhrglas, darüber ein mit Kupfervitriollösung angefeuchtetes weisses Filtrirpapier und darüber eine Glasplatte. Nachdem das Uhrglas eine kurze Zeit in einer Temperatur von 15 bis 30° gestanden hat, erscheint das Papier bei Anwesenheit von Ammoniak lasurblau.

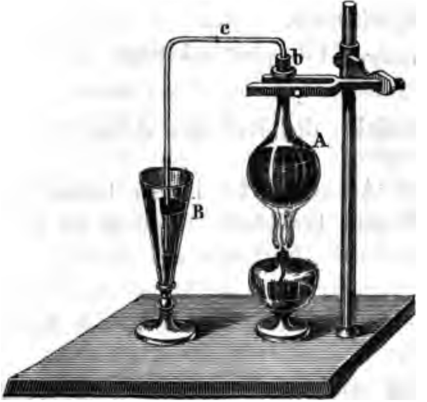
3) Man bringt das Untersuchungsobjekt in einen kleinen Kolben, verschliesst diesen mit einem Korke, durch den man das gebogene Ende eines Kaliapparats steckt, welcher mit Salzsäure haltigem Alkohol gefüllt ist. Nachdem man nun in den Kork noch eine zweite feine Oeffnung gemacht und etwas erwärmt hat (was aber nicht immer nöthig ist) saugt man an dem freien Ende des Kaliapparats, wodurch im Kolben ein Luftstrom entsteht, der das freie Ammoniak in den Kaliapparat führt, woselbst es sich mit der Salzsäure des Alkohols verbindet. Hat man dieses Saugen $^1/_4$ Stunde fortgesetzt, so schüttet man den Alkohol in einen Probircylinder und fügt Platinchlorid zu. Entsteht ein gelber Niederschlag, so war freies Ammoniak vorhanden.

4) Fängt man ein Destillat aus einem Kölbchen in dest. Wasser auf, so kann man eine salpetersaure Quecksilberoxydullösung zusetzen, wodurch ein schwarzer Niederschlag entsteht.

5) Man bringt die Untersuchungsobjekte in einen Kolben, übergiesst sie mit Alkohol, destillirt denselben bei gelinder Wärme in ein mit Salzsäure haltigem Alkohol gefülltes kleines Gefäss und prüft mit Platinchlorid.

Beabsichtigt man bloss die Salze des Ammoniaks nachzuweisen, so zieht man die zu untersuchenden Substanzen mit Alkohol von 84 proc. aus, filtrirt, fügt $^1/_3$ Aether zu und setzt Platinchlorid zu. Den entstehenden gelben Niederschlag sammelt man auf einem Filtrum von Berzeliuspapier, wäscht mit ätherhaltigem Alkohol gut aus, und bringt den Niederschlag durch Auflösen mit destillirtem Wasser und Abwaschen des Filtrum in das Kölbchen A Fig. VI. Nun setzt man der wässrigen Lösung mehrere Theelöffel voll Natron-

Fig. VI.



kalk zu, verschliesst das Kölbchen mit dem durchbohrten Kork b, und leitet die Röhre c in ein mit absolutem Alkohol nicht ganz gefülltes Champagnerglas B, in welches man etwa 30 Tropfen reine Salzsäure und eben so viel Platinchlorid geschüttet hat. Ist der Apparat so vorbereitet, so stellt man unter das Kölbchen A die Spirituslampe und kocht dessen Inhalt. War der aus den zu untersuchenden Substanzen und deren alkoholischem Filtrat erhaltene Niederschlag Ammoniumplatinchlorid, so bildet sich in dem Glase B ein gelber Niederschlag von Ammoniumplatinchlorid, wodurch die Anwesenheit der Ammoniaksalze und durch Nichtentstehen des gelben Niederschlags die Abwesenheit derselben bewiesen wird. —

b. Bei der Ausmittelung des Kali ist zu erwägen, dass das Aetzkali begierig die Kohlensäure aus der Luft, aus dem Magen etc., ferner die hier enthaltenen Säuren, auch die Fette aufnimmt, mithin als solches im freien Zustande kaum, und nur wenn es in bedeutenden Mengen genommen wurde, zu ermitteln ist. Ueberdies werden Kalisalze in fast allen Nahrungsmitteln und in organischen Geweben angetroffen.

Um überschüssiges freies Kali zu ermitteln, prüft man das Untersuchungsobjekt mit geröthetem Lackmuspapier, zieht jenes mit starkem Alkohol aus und filtrirt die alkoholische Lösung, welche freies Aetzkali, so wie auch einige lösliche Kalisalze enthält. Einen Theil des alkoholischen Filtrats versetzt man mit Platinchlorid, nachdem es vorher mit Salzsäure angesäuert ist. Entsteht ein gelber Niederschlag, so filtrirt man diesen auf einem Filter von Berzeliuspapier ab, glüht in einem Platintiegel, bis alle Filterkohle verbrannt ist, zieht dann mit Alkohol den Rückstand aus und fügt dem Filtrat einige Tropfen Salzsäure und Platinchlorid zu. Ein entstandener gelber Niederschlag beweist, dass der gelbe Niederschlag Kaliumplatinchlorid (nicht Ammoniumplatinchlorid, weil das Ammonium nebst Chlor sich in der Glühhitze verflüchtigt haben und nur reines Platin zurückgeblieben sein würde) war.

Reagirte das erste alkoholische Filtrat sehr stark alkalisch, wurde wie oben die Anwesenheit von Kali, und die Abwesenheit anderer Alkalien oder alkalischen Erden nachgewiesen, so gibt eine Bestimmung der Sättigungscapacität des Kalis und die quantitative Bestimmung der dabei entweichenden Kohlensäure Aufschluss darüber, ob die alkalische Reaction von kohlensaurem, oder zum Theil noch freien Kali herrühre.

Waren in dem alkoholischen Auszuge noch organische Substanzen, welche die Reaktion hinderten, so dampft man jenen in silbernen Gefässen ein, verkohlt darin die Masse, oder behandelt sie mit

Chlorgas, löst den Rückstand im Wasser auf und nimmt jene Prüfungen vor.

Um das kohlensaure Kali auszumitteln, kocht man die Untersuchungsobjekte mit Wasser aus, prüft mit Lackmuspapier, filtrirt, dampft das Filtrat ein, neutralisirt mit Essigsäure, löst die bis zur Syrupsdicke verdunstete Flüssigkeit in starkem Alkohol, und untersucht das alkoholische Filtrat mit Platinchlorid und Weinsäure. Das Aufbrausen beim Zusatz von Essigsäure weist die Kohlensäure, und die zuletzt genannten Reagentien weisen das Kali nach.

Waren Gegenmittel gegen freies oder kohlensaures Kali, z. B. Weinsäure, gegeben worden, so wird sich saures weinsaures Kali im Mageninhalte vorfinden, welches man in kochendem Wasser löst und durch Erkalten wieder herauskrystallisiren lässt.

Um das Cyankalium zu ermitteln, prüft man erst auf Blausäure (nach §. 149), dann auf Kali mit den bekannten Reagentien.

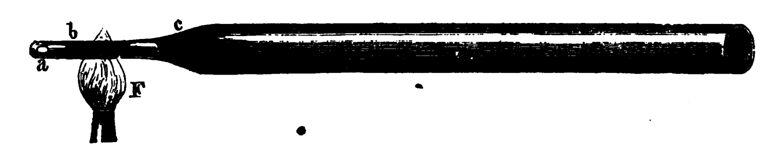
§. 152. Ausmittelung des Arseniks.

Hierbei können folgende Fälle eintreten:

I. Man findet im Magen oder Darmkanale oder in deren Inhalte, oder in dem Erbrochenen, oder in dem Abgeführten kleine Stückchen, die den Verdacht auf arsenige Säuren erregen.

In diesem Falle sammelt man die verdächtigen Körnchen, oder trennt sie durch Schlämmen mit destillirtem Wasser, in welchem sie fast unlöslich sind; von den anhangenden Theilen. Dann bringt man ein Körnchen in die zugeschmolzene Spitze der Röhre, Fig. VII. a,

Fig. VII.



schiebt in deren engen Theil einen Splitter gut ausgeglühter Kohle b, bringt diesen, indem die Glasröhre horizontal gehalten wird, zum Glühen, hebt die Oeffnung der Röhre immer höher, so dass die Stelle a ebenfalls glüht. Ist das Körnchen a Arsenik, so legt sich das Arsenmetall in den Anfang der Spitze bei c, und man prüft diesen Arsenikspiegel wie weiter unten gelehrt werden soll.

Andere Körnchen untersucht man mit dem Marsch'schen Apparat; s. u.

II. Das Arsenik ist nicht mechanisch abscheidbar, sondern in *den Contentis* des Verdauungskanals aufgelöst, oder schon in die

Blutmasse, die Körperorgane, oder in den Harn, oder die Galle übergegangen. Hauptsächlich ist es die Leber, worin man das Arsenik auffinden kann.

Man untersucht die genannten Stoffe und Theile einzeln für sich, zerstört zunächst die organischen Stoffe, und macht eine Lösung des Arseniks, den diese enthalten.

Die zu untersuchenden Stoffe, das Erbrochene, die Faeces, Blut, Leber, Galle, Nieren, Milz, Gehirn, Rückenmark u. s. w., überhaupt die Theile, in welchen man Arsenik vermuthet, werden zerrieben, zerquetscht und möglichst in einen gleichmässigen Brei verwandelt. Zu diesem giesst man in einer geräumigen Porzellanschaale allmählich eine gleiche oder etwas grössere Menge reiner concentrirter Salzsäure, setzt die Schaale auf's Wasserbad, und alle 6 bis 10 Minuten zu deren Inhalte so lange chlorsaures Kali, bis dieser gleichmässig, hellgelb und dünnflüssig geworden. Endlich fügt man noch eine Portion chlorsaures Kali zu, und lässt das Ganze so lange auf dem Wasserbade stehen, bis der Chlorgeruch verschwunden ist. Im Falle die Flüssigkeit zu dick geworden, setzt man etwas destillirtes Wasser zu, lässt erkalten, seiht durch Leinwand und filtrirt die Colatur durch arsenfreies Filtrirpapier. Das Filtrat wird bei Seite gesetzt, das Filtrum mit dest. Wasser ausgewaschen, das zweite Filtrat und nöthigenfalls auch das erste, im Wasserbade eingedampft, und beide gemischt. Auf diese Weise werden die organischen Stoffe zersetzt, und es wird das Arsenik in Arsensäure verwandelt.

Diese fällt man, indem man das Filtrat in einem geräumigen Becherglase in heisses Wasser von 50 bis 60° R. stellt, und langsam gewaschenes reines Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung durchleitet. Es fällt gelbes Schwefelarsen,*) nebst einigen organischen Stoffen, vielleicht auch mit einigen anderen, zufällig beigemischten Metallen.

Man muss nun das gefällte Schwefelarsen, von welchem die überstehende klare Flüssigkeit mit einer Pipzette abgehoben worden, auf einem kleinen Filtrum sammeln, den mit Schwefelwasserstoffwasser ausgewaschenen Rückstand mit verdünnter Ammoniakflüssigkeit oder kohlensaurer Ammoniaklösung (aus der Spritzflasche) sorgfältig ausziehen, das Filtrat in einem kleinen Porzellanschälchen sammeln und bei

---

*) Sollte nach 24stündigem Stehen nichts fallen, so concentrirt man das Filtrat durch Eindampfen, und wird dann durch Einleiten von Schwefelwasserstoff nichts gefällt, so ist kein Arsenik vorhanden.

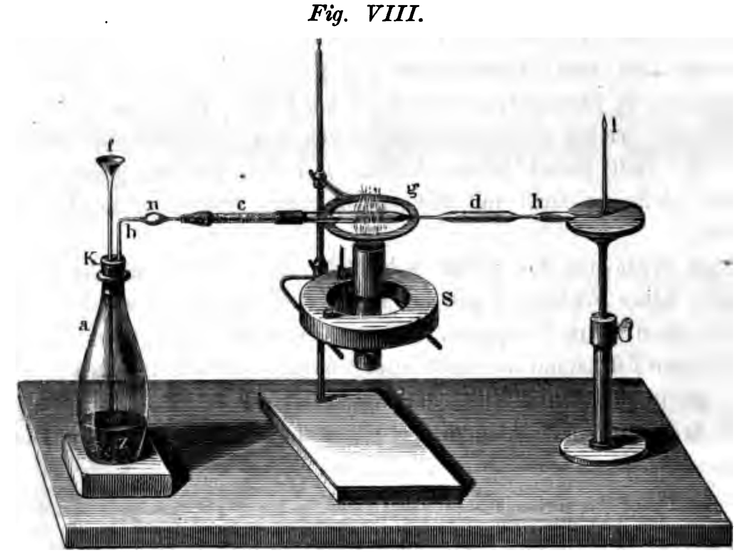
Eine gelbe Fällung durch Schwefelwasserstoff beweist allein noch nicht die Anwesenheit des Arseniks, da durch Schwefelwasserstoff auch organische Substanzen gelb präcipitirt werden. Man muss desshalb, wie unten gelehrt wurde, das Präcipitat noch weiter untersuchen.

bei gelinder Wärme abdampfen, wobei bloss Schwefelarsen gemengt mit einigen organischen Substanzen, als dunkler Rückstand zurückbleibt, dem vielleicht die Spur Antimon beigemischt sein könnte. —

Diese organischen Substanzen zerstört man durch Uebergiessen des Rückstandes in Porzellanschälchen mit concentrirter, rauchender Salpetersäure, dampft bei gelinder Wärme ein, und fügt Salpetersäure so oft zu, bis der Rückstand nach dem Eindampfen feucht und gelb wird. Diesen weicht man in etwas Natronlauge auf, setzt fein pulverisirtes kohlensaures und salpetersaures Natron zu, bringt die Mischung in einen Porzellantjegel, trocknet langsam aus und steigert die Temperatur mit der Spirituslampe, bis der Tiegelinhalt ohne Verpuffung zu einer farblosen Flüssigkeit geschmolzen.

Im Falle Arsenik vorhanden, enthält die geschmolzene Masse arsensaures Natron, salpetersaures, salpetrigsaures, schwefelsaures und kohlensaures Natron. Löst man sie in destil. Wasser auf, so bleibt das etwa vorhandene antimonsaure Natron als weisses Pulver zurück. Man filtrirt, setzt zur Vertreibung der Salpetersäure Schwefelsäure im Ueberschuss zur Lösung, und dampft bis zum Erscheinen der dicken Schwefelsäuredämpfe ein. Dieser noch flüssige, stark saure, farblose Rückstand wird, nachdem die im Folgenden beschriebene Prüfung der anzuwendenden Substanzen vorgenommen ist, in den Marsh'schen Apparat Fig. VIII. gebracht. Derselbe besteht aus der Gas-

Fig. VIII.



entwickelungsflasche a in welcher arsenfreies Zink und Wasser sich be-

finden, z. Man steckt in den Hals der Flasche einen doppelt durchbohrten Kork, K, durch dessen eine Oeffnung die Trichterröhre, f, beinahe bis zum Boden der Flasche, ein Ableitungsrohr b, mit einer Kugel n nur eben in die Flasche hineinreicht. An diese legt man mit Kautschuk das gefüllte Chlorcalciumrohr c, an dessen Endpunkte etwas trockne Baumwolle lose eingesteckt ist. Die 7 Millimeter im Lichten haltende, an 2 bis 3 Stellen ausgezogene Röhre d befestigt man mit Kautschukröhrchen luftdicht an das Chlorcalciumrohr, so wie es die Figur zeigt. Die Spirituslampe S wird, nachdem man in die Trichterröhre reine Schwefelsäure eingegossen hat, wodurch ein Gasstrom entsteht, an die in der Figur bezeichnete Stelle gesetzt, einige Zeit bis zum gänzlichen Entweichen der Knallluft gewartet, und dann angesteckt. Waren die angewandten Stoffe, Zink und Schwefelsäure, arsenfrei, so entsteht weder an der Stelle der Spiritusflamme nach 10 bis 15 Minuten ein Metallspiegel, noch auch ein gefärbter Fleck bei l, wenn man das durchströmende Wasserstoffgas anzündet, und eine reine, weisse Porzellanschaale vorhält.

Darauf giesst man die auf Arsenik zu prüfende Flüssigkeit durch das Trichterrohr in die Flasche a, ist jene arsenikhaltig, so entwickelt sich in der Flasche Arsenikwasserstoffgas, welches durch die Spiritusflamme reducirt wird, so, dass sich ein Arsenikspiegel in der glühenden Röhre bei g anlegt. Man macht einen solchen nochmals bei h, nimmt dann die Lampe fort, steckt das ausströmende Gas bei l an, und sammelt in mehreren schräg vorgehaltenen Porzellanschälchen eine Menge Arsenikflecken zur weitern Untersuchung. Hat man genug Arsenikflecken, so bläst man die Flamme aus, dreht den vertikalen Schenkel der Röhre d nach unten, in eine Lösung von mit Salpetersäure angesäuerter salpetersaurer Silberlösung, wodurch sich diese durch Ausscheidung von Silber dunkel färbt und arsenige Säure enthält. Die in der Röhre d erhaltenen Spiegel und die Flecken in den Porzellanschaalen können nur Arsenikspiegel und -Flecken sein, sofern man vorstehend beschriebenen Gang genau befolgt; es ist aber noch zur Sicherheit nöthig, ihre Verschiedenheit vom Antimonspiegel nachzuweisen.

Der Arsenikspiegel ist braunschwarz, durchscheinend, glänzend, legt sich nur hinter die erhitzte Stelle; der nahe der Flamme fast silberweisse, entfernter von ihr schwarze Antimonspiegel legt sich auch vor der Flamme an, jener entwickelt beim Anzünden einen Knoblauchgeruch, dieser nicht.

Die Arsenikflecken in den Porzellanschälchen sind braunschwarz,

werden durch Chlornatronlösung*) (ohne freies Chlor) sogleich, die kohlschwarzen Antimonflecken aber nicht aufgelöst. (Bischoff).

Schwefelammonium löst den Arsenikflecken und den Antimonflecken vollständig auf. Dampft man jene Lösung langsam ein, so bleibt ein rein gelber Flecken von Schwefelarsenik zurück, dampft man die letztere ein, so bekommt man einen orangerothen Rückstand von Schwefelantimon. Dieses wird durch einen Tropfen Salzsäure leicht, jenes nicht gelöst. Eine Lösung von kohlensaurem Ammoniak verhält sich umgekehrt.

Chlorsaures Kali löst Arsenflecken nach und nach, Antimonflecken nicht; entgegengesetzt wirkt Kaliumnitroprussid.

Einige Tropfen reiner Salpetersäure der preuss. Pharmakopoee lösen Arsenik- und Antimonflecken auf. In der durch Ammoniak neutralisirten Lösung von jenen bringt eine klare Lösung von salpetersaurem Silberoxyd, oder salpetersaurem Silberoxydammoniak einen gelben Niederschlag von arsenigsaurem Silberoxyd, in der Lösung der Antimonflecken keine Veränderung hervor.

Schneidet man die Glühröhre an der Stelle, wo der Metallring sitzt, mit einer Feile ab, gibt das Stück in ein Probirröhrchen und übergiesst es mit verdünnter Salpetersäure, so dass der Spiegel davon benetzt wird, so verschwindet derselbe, wenn er aus Arsen bestand, jedenfalls vollständig beim mässigen Erwärmen; dagegen scheidet sich eine weisse, in der Salpetersäure unlösliche Kruste ab, wenn der Metallring aus Antimon bestand. Die salpetersaure Lösung gibt bei Gegenwart von Arsen, nach gelindem Verdunsten der überschüssigen Säure, nach Zusatz von salpetersaurem Silberoxyd und vorsichtiger Neutralisation mit Ammoniak, einen gelben oder braunrothen Niederschlag von arsenigsaurem oder arsensaurem Silberoxyd; bei alleiniger Anwesenheit von Antimon tritt keine Reaktion ein.

Man löst den Metallspiegel in Salzsäure unter Zusatz von etwas chlorsaurem Kali, setzt dann Weinsäure zu und erwärmt. Dann nimmt man eine Lösung von schwefelsaurer Magnesia, Aetzammoniak und so viel Salmiak, dass eine weisse Trübung durch das Ammoniak nicht bewirkt wird. Von dieser ammoiakalischen Lösung setzt man zu der Lösung des Metallspiegels zu, lässt einige Zeit stehen, und streift mit einem Glasstäbchen an den Wänden des Reagenzgläschens hin und her. War Arsenik vorhanden, so fällt ein weisser Niederschlag von arseniksaurer Ammoniakmagnesia, der sich besonders an

---

*) *Sie* wird dargestellt durch Hineinleiten von Chlorgas in eine Lösung von kohlen*saurem Natron.*

den Stellen ansetzt, wo man mit dem Glasstäbchen das Reagenzgläschen rieb. War der Metallspiegel Antimon, so bleibt die Lösung klar.

Den Niederschlag von arseniksaurer Ammoniakmagnesia sammelt man auf einem Filter, wäscht mit Ammoniak haltigem Wasser aus und trocknet. Dann vermischt man den Niederschlag mit einem Gemenge aus 1 Theile Cyankalium und 3 Theilen trockner Soda, sehr innig, und bringt das Gemisch in den unten zu beschreibenden Reductionsapparat von Fresenius und Babo.

Leitet man die im Marsh'schen Apparate entwickelten Gase durch eine Auflösung von salpetersaurem Silber, so scheidet sich, wenn es Arsenikwasserstoffgas war, regulinisches Silber ab, und arsenige Säure, welche sich durch Anziehung des Sauerstoffs von Silber gebildet hat, bleibt in Auflösung; sie kann durch Schwefelwasserstoff in saurer Lösung als Schwefelarsen gefällt werden. Der Antimonwasserstoff erleidet in der Silberlösung gleichfalls eine Zersetzung, aber es bildet sich unlösliches Antimonsilber, und die Flüssigkeit enthält keine Spur von Antimon.

Fresenius und Babo fanden, dass sowohl aus Schwefelarsenik als auch aus Arsensäure- und Arsenigsäuresalzen Arsen reducirt wird, wenn man sie mit einem Gemenge aus Cyankalium und kohlensaurem Natron schmilzt, und dass man das Arsen als spiegelglänzendes Sublimat in allen den Fällen erhält, wo die Basen der Salze entweder gar nicht zugleich mit dem Arsen reducirt werden, oder aber wo sie zu solchen Arsenmetallen reducirt werden, welche in der Hitze das Arsen theilweise oder vollständig verlieren. Bei der Reduktion des Schwefelarsens bildet sich Rhodankalium, bei der Reduktion der Säuren des Arsens entsteht aus dem Cyankalium cyansaures Kali.

Nachdem man die arsenhaltige, (resp. des Arsens verdächtige) Masse, wie oben S. 387 gelehrt worden, behandelt, arsensaures Natron, salpetersaures, salpetrigsaures, schwefelsaures und kohlensaures Natron erhalten hat, zieht man die geschmolzene Masse mit Wasser aus, wäscht mit einer Mischung von gleichen Theilen Weingeist und Wasser aus, verdampft die Lösung unter Zusatz von Schwefelsäure, erhitzt den Rückstand mit concentrirter, wässriger, schwefliger Säure, und fällt den durch Erhitzen von der schwefligen Säure völlig befreiten Rückstand mit Schwefelwasserstoff. Den von allen organischen Substanzen völlig freien Niederschlag von Schwefelarsenik sammelt man auf einem Filter, wäscht dasselbe mit Schwefelwasserstoffwasser vollständig aus, setzt dann nach Entfernung des Waschwassers ein trockenes, gewogenes Schälchen unter, und wäscht das Filtrum mit Liquor ammonii caustici so lange aus, bis alles Schwefelarsen gelöst ist.

Auf dem Wasserbade wird diese Lösung wieder verdampft, das Ammoniak entweicht, und Schwefelarsenik bleibt zurück. Man erhält das arsenige Sulfid As S3, und da 100 Theile Arsensulfid 80,4 arseniger Säure und 60,9 Arsen entsprechen, so kann man in dieser Weise das Arsenik quantitativ bestimmen.

Die so erhaltene Menge Schwefelarsenik übergiesst man ganz oder theilweise mit concentrirter Salpetersäure, entfernt jede Spur von Salpetersäure durch wiederholtes Befeuchten des Rückstandes mit Wasser und Eintrocknen, weicht dann den Rückstand mit einigen Tropfen Wasser auf, gibt zerriebenes trocknes kohlensaures Natron hinzu, so dass eine alkalische Masse entsteht, trocknet diese im Schälchen unter öfterem Umrühren vollständig aus, und verwendet sie zur Reduktion in dem Apparate von Fresenius und Babo, den die Fig. IX. darstellt. Die

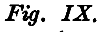
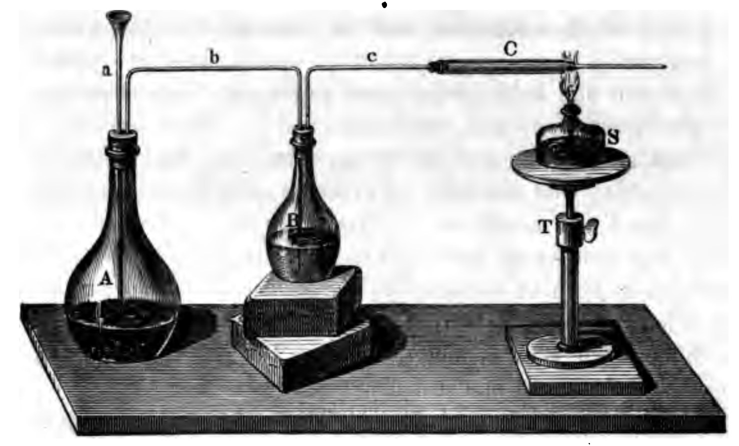
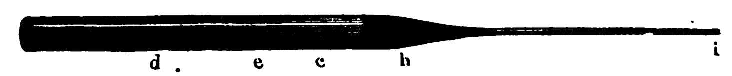


Fig. IX.



Flasche A wird beinahe zur Hälfte mit grössern Marmorstücken und dest. Wasser gefüllt. Durch den doppelt durchbohrten Kork geht eine Trichteröhre a, bis nahe zum Boden der Flasche eine andere Röhre b, leitet die Kohlensäure, welche durch allmähliches Zugiessen von Salzsäure durch die Trichterröhre a entwickelt wird, in die kleine Flasche B, in welcher Schwefelsäurehydrat enthalten ist. Hier gewaschen und getrocknet, tritt die Kohlensäure durch die Röhre c, in die Reduktionsröhre C, welche in Fig X. zu $^1/_3$ ihrer Grösse abgebildet ist.

Fig. X.



Die vorhin erwähnte, mit kohlensaurem Natron neutralisirte, Arsensäure- oder Arsenigsäure-Salz enthaltende Masse wird mit etwa 10 Theilen eines gepulverten, gut getrockneten Gemenges aus 3 Theilen wasserfreiem kohlensaurem Natron und 1 Theil Cyankalium in einem Achatmörser bestens zusammengerieben, auf ein schmales, rinnenförmig gebogenes Streifchen Kartenpapier in die Reduktionsröhre C (Fig. X. bis e) eingeschoben, und dann die Röhre halb um ihre Axe gedreht. Das Gemenge kommt so an die Stelle d e der Reduktionsröhre zu liegen, und durch ein vorsichtiges Herausnehmen des Papiers sorgt man dafür, dass es unberührt, ohne die Röhre weiter zu beschmutzen, liegen bleibt.

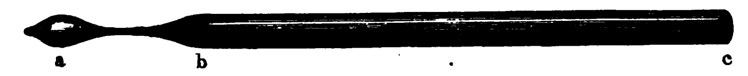
Die so vorgerichtete und vorsichtig getrocknete Reducktionsröhre C wird in Fig. IX. durch einen luftdicht schliessenden Kork an die Röhre c befestigt.

Indem in Zwischenräumen von Sekunde zu Sekunde die Kohlensäureblasen durch die Flasche B streichen, erhitzt man durch die Spiritusflamme S Fig. IX. die Röhre C (bei c Fig. X.) bis zum Glühen, erwärmt mit einer andern starken Spiritusflamme das Gemenge von d nach e fortschreitend, bis alles Arsen ausgetrieben ist, und sich zum grössten Theile bei h als Arsenspiegel angelagert hat. Die Röhre wird dann abgenommen, bei e abgeschnitten, an beiden Seiten zugeschmolzen, versiegelt und zu den Akten gelegt.

Bei diesem Verfahren verflüchtigt sich keine Spur Antimon, und der entstandene Spiegel kann nur Arsenik sein.

Fast nach demselben Principe lässt sich der eben beschriebene Versuch im Kleinen anstellen. Die arsenhaltige Masse, mit Cyankalium und kohlensaurem Natron gemischt, bringt man in die vorn zu-

Fig. XI.



geblasene Röhre Fig. XI. a, säubert mit trocknem Fliesspapier die Röhre bis zur Kugel a, erhitzt die Kugel und den engern Theil der Röhre bis über b bis zur vollständigen Trockne, und nach der Abkühlung steigert man längere Zeit die Temperatur der Kugel bis zum Schmelzen des Inhalts. Der Arsenikspiegel erscheint sehr schön bei b.

Die quantitatve Bestimmung des Arseniks kann nothwendig werden, wenn der muthmasslich Vergiftete vor seinem Tode Arsenpräparate, oder Arsenik enthaltendes Eisenoxydhydrat als Gegengift

erhalten hatte, oder wenn die Kirchhoferde (welche natürlich auch untersucht werden muss) Arsenik enthielt. Man unterwirft eine bestimmte Menge der gebrauchten Arznei (wenn man nicht schon weiss, dass sie Arsenik, und wie viel, enthielt), das arsenhaltige Eisenoxydhydrat, die Erde, worin die Leiche vergraben war, nebst den Organtheilen, den ausgeworfenen Massen etc., aber Alles getrennt für sich, der quantitativen Analyse, und sieht zu, wie die erhaltenen Mengen unter einander stimmen. Fanden sich im Magen oder Darmkanale Stückchen von arseniger Säure vor, so genügt der qualitative Nachweis zur Constatirung der Vergiftung durch Arsenik.

§. 153. Ausmittelung des Antimons.

Sie geschieht in derselben Weise, wie man Arsenik ermittelt. Werden Antimonverbindungen in den zu untersuchenden organischen Substanzen vermuthet, so nehme man dann den in §. 152 beschriebenen Process vor. Bei Anwesenheit von Antimon bildet sich bei Behandlung mit Schwefelwasserstoff ein orangerother Niederschlag von Schwefelantimon, der im Marsh'schen Apparate weiter untersucht wird. Die Untersuchungsmerkmale des Antimons von Arsenik sind im §. 152 angegeben.

Die zu Vergiftungen gebräuchlichen Antimonverbindungen sind Brechweinstein und Antimonchlorid. Bei inniger Vermischung derselben mit organischen Substanzen ist es in den wenigsten Fällen, und wenn die Leiche lange gelegen hat, gar nicht möglich, bestimmt nachzuweisen, ob die Vergiftung mit der einen oder andern Substanz vorgenommen sei, und man muss sich begnügen, zu erweisen, dass ein Antimonpräparat einwirkte. Findet sich jedoch die unveränderte Substanz vor, so gelingt ihre Ermittelung durch die Anwendung des salpetersauren Silbers.

Brechweinsteinlösung gibt mit salpetersaurem Silberoxyd einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag. Die ammoniakalische Lösung trübt sich nach einiger Zeit. Versetzt man Brechweinsteinlösung zuerst mit Aetzkali im Ueberschusse, und dann mit salpetersaurem Silberoxyd, so erhält man einen reichlichen, schwarzen, in Ammoniak unlöslichen Niederschlag.

Eine Antimonchloridauflösung gibt mit salpetersaurem Silberoxyd einen weissen voluminösen Niederschlag, aus dem Ammoniak das gefällte Chlorsilber löst und Antimonoxyd ungelöst lässt. Dieses Antimonoxyd gibt in Kalilauge aufgelöst mit salpetersau-

rem Silberoxyd einen schwarzen Niederschlag, der an Ammoniak etwa mit gefälltes Silberoxyd abgibt. Wird die alkalische Lösung zuerst mit Ammoniak und dann erst mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt, so tritt der schwarze Niederschlag erst nach und nach stärker auf.

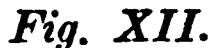
§. 154. Ausmittelung des Quecksilbers.

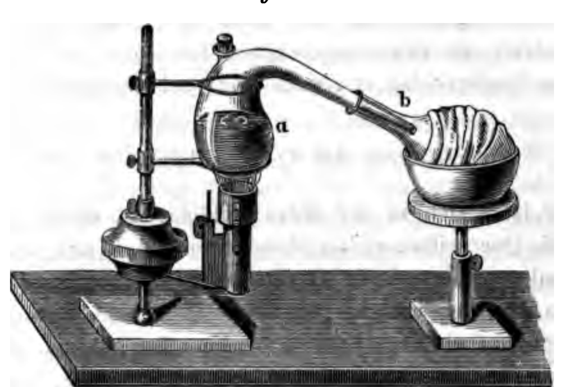
Das Quecksilber lässt sich in der Hitze sublimiren. Schwefelwasserstoff schlägt die Quecksilberoxydulverbindungen gleich und permanent schwarz nieder, während die Oxydlösungen anfangs weiss, dann gelb, rothbraun und nur erst bei überschüssigem Schwefelwasserstoff permanent schwarz niedergeschlagen werden. Der Niederschag aus der Quecksilberoxydlösung ist unlöslich in Salpetersäure, der Niederschlag aus den Oxydullösungen wird theilweise gelöst, indem die Hälfte des Quecksilbers ausgezogen wird. Auf blanke Metalle, z. B. Gold, Kupfer etc. schlägt sich das Quecksilber aus seinen Verbindungen regulinisch nieder, und die entstandenen kleinen Kügelchen können durch Kochen zu einem grössern Korn vereinigt werden. Um kleinere Quecksilbermengen nachzuweisen, gibt man einen Tropfen der Flüssigkeit auf ein, mittelst Salpetersäure gereinigtes Kupferblech, oder Kupfermünze, und berührt das Kupfer in dem Tropfen mit einem Zinkstäbchen. Ist Quecksilber vorhanden, so wird es auf das Kupfer niedergeschlagen, und man erhält, nachdem man den Tropfen von Fliesspapier hat aufsaugen lassen, beim vorsichtigen Reiben der Stelle mit einem Stückchen weichen Holze oder mit dem Finger, einen weissen Flecken auf dem Kupfer.

Es hält häufig sehr schwer, die Quecksilberverbindung, welche zur Vergiftung gedient hat, als solche darzustellen; oft muss man sich damit begnügen, deren Bestandtheile, oder den einen, das Quecksilber, nachgewiesen zu haben.

Enthalten Flüssigkeiten, in denen man Quecksilberverbindungen vermuthet, organische Substanzen aufgelöst, so leitet man entweder Chlor durch, oder fügt Salzsäure und chlorsaures Kali zur Oxydation der organischen Substanzen zu. Nachdem das Chlor entwichen ist, leitet man Sckwefelwasserstoff durch die filtrirte Lösung. Das niedergefallene Schwefelquecksilber wird gewaschen, getrocknet, mit trockner Soda innig gemengt, und in einem an einem Ende zugeschmolzenen Glasröhrchen geglüht. An der kältern Stelle desselben schlagen sich Quecksilberkügelchen nieder.

Oder man stellt in die Quecksilberlösung ein blankes Kupfer-Blech, welches weiss beschlägt.


Fig. XII.



Um in **festen Substanzen** das Quecksilber nachzuweisen, gibt man nach F. **Schneider** das Untersuchungsobject in eine tubulirte Retorte, Fig. XII. a, setzt den dritten Theil des Gewichts an kohlensaurem Natron und dann so viel Wasser zu, dass das Ganze einen dicken Brei bildet. Man erhitzt anfangs gelinde, dann bis zum Kochen, und sammelt das Destillat in einer Vorlage b sorgfältig auf. Ist die Masse trocken geworden, so prüfe man die bisher erhaltene abdestillirte Flüssigkeit, ob sie Quecksilber enthalte, mit Schwefelwasserstoff; ist das der Fall, so stelle man dieselbe zur weitern Untersuchung bei Seite, wenn nicht, so wird sie weggegossen und darauf die Zersetzung der Substanz durch stärkeres Feuer bis zum Rothglühen des Retortenbodens fortgeführt. Man sehe sich vor, dass die Masse nicht überschäume und der Retortenhals nicht abgesprengt werde, weshalb man den obern Theil der Retorte mit einem Schutzblech bedeckt. Ist die Masse verkohlt, so lässt man erkalten, sprengt den Retortenhals dicht an der Wölbung mit einer Sprengkohle ab, oxydirt das empyreumatische Oel in der Vorlage und dem Retortenhalse nebst dem Destillatt in der Vorlage mit Salzsäure und chlorsaurem Kali, und nachdem **bei sehr gelinder Wärme** alles freie Chlor entwichen ist, versetzt man die filtrirte Flüssigkeit mit einer vollkommen klaren Auflösung von Zinnchlorür, und kocht das Gemenge in einem tiefen Glase einige Minuten. Das Gefäss lässt man erkalten, schüttet die über dem Niederschlage von regulinischem Quecksilber stehende Flüssigkeit ab, und vereinigt durch längeres Kochen mit Wasser und nachheriges Abwaschen mit Salzsäure haltigem Wasser das Quecksilber zu einem grössern Korn, das man in einem gewogenen Uhrglase über Schwefelsäure trocknet und wägt.

Sind die Quecksilberkügelchen mit Fett vermischt, so kocht man mit Aetzkali, welches das Fett aufnimmt, oder man entfernt dies mit Aether.

Statt mit Zinchlorür kann man auch die vorbereitete Flüssigkeit *aus der Vorlage* und dem Retortenhalse, nach ihrer Behandlung mit

Salzsäure und chlorsaurem Kali, mit Schwefelwasserstoff fällen, den Niederschlag von Schwefelquecksilber auf einem gewogenen Filter sammeln, mit Ammoniak, welches die fremden Beimengungen löst, dann mit Schwefelammonium digeriren, mit Wasser waschen, trocknen und wägen. Die Menge des Quecksilbers berechnet man nach der Proportion: 116 : 100 = die gefundene Menge Schwefelquecksilber = a : x; (x = Quecksilber).

Zu Quecksilbervergiftungen wird der Sublimat gewöhnlich gebraucht. Zwar verbindet sich derselbe mit verschiedenen organischen Bestandtheilen, indess bleibt meist noch überschüssiger Sublimat übrig. Man schüttelt daher die Untersuchungsobjekte mit Aether, giesst diesen nach ruhigem Stehen durch ein Filter ab und lässt denselben in einem Uhrglase verdunsten. Im Rückstande findet man den fraglichen Sublimat.

Ammoniak gibt in Sublimatlösungen einen weissen Niederschlag von Quecksilberamid-Chlorid, welches in freien Säuren, nicht aber in Ammoniak löslich ist.

Doppelt kohlensaure Alkalien erzeugen, wenn sie frisch bereitet sind, in Sublimatlösungen keine Fällung; nach einiger Zeit aber fällt ein rother Niederschlag in geringer Menge nieder. Enthielt das Bikarbonat aber nur wenig neutrales Salz, so erhält man einen rothen Niederschlag.

Phosphorsaures Natron und Oxalsäure, welche Quecksilberoxydlösungen fällen, erzeugen in Sublimatlösungen keinen Niederschlag.

Eisenvitriollösung erzeugt keine Veränderung.

Bei Vergiftung mit Calomel findet man öfter unlösliche Stückchen desselben im Nahrungskanale, oder einen Bodensatz beim Schlämmen mit Wasser, der mit Ammoniak oder Kalkwasser eine schwarze Farbe annimmt und die Eigenschaften des Quecksilberoxyduls zeigt.

Kochende Salpetersäure verwandelt das Calomel in Quecksilberchlorid und in salpetersaures Quecksilberoxyd, das Calomel wird also durch Salpetersäure gelöst.

Siedende Schwefelsäure bildet aus Calomel Quecksilberchlorid und schwefelsaures Quecksilberoxyd.

Heisse Salzsäure zersetzt es in Sublimat, bei Gegenwart von Wasser ohne Abscheidung von Quecksilber.

Chlorgas oder Chlorwasser verwandeln es in Sublimat.

Alkalische Laugen scheiden aus dem Calomel Quecksilberoxydul ab, wenn sie damit zusammengerieben werden, und mit trocknen Alkalien erhitzt liefert das Calomel metallisches Quecksilber.

Aether, oder Alkohol, oder Wasser lösen das Calomel nicht, uimat ist in diesen Flüssigkeiten löslich.

Ist ein muthmaasslich mit Quecksilber Vergifteter mit Quecksilber früher ärztlich behandelt worden, so muss man, um ein Wahrscheinlichkeitsurtheil über die Vergiftung zu fällen, eine quantitative Analyse vornehmen.

§. 155. Ausmittelung des Kupfers.

Bei der chemischen Ausmittelung des Kupfers darf man starke Hitze anwenden, weil sich dasselbe nicht verflüchtigt. Kupfer ist mit Sicherheit nachzuweisen, da es sich aber nach einigen Chemikern schon im normalen Organismus vorfinden kann, so ist eine quantitative Ermittelung immer vorzuziehen, um eine Vergiftung mit Kupfer zu constatiren. Nach Legrip enthielten 1000 Theile Leber und Milz 0,0090 Kupfer. Chevallier fand zuweilen im nicht vergifteten Organismus Kupfer, zuweilen keins, so dass es noch die Frage ist, ob Kupfer ein constanter, physiologischer Bestandtheil des Organismus sei. Jedenfalls finden sich nur Spuren, und eine nur einigermaassen grössere Menge lässt auf Vergiftung schliessen. Die Präparate, welche eingewirkt haben, nachzuweisen, ist nur in seltenen Fällen, und wohl nur dann möglich, wenn sich viel von dem Kupfermittel vorfindet.

In Flüssigkeiten, die, wenn sie nicht bereits sauer reagiren, durch einige Tropfen Salzsäure angesäuert worden sind, stellt man einen blanken Eisenstab; das Kupfer schlägt sich regulinisch darauf nieder; Schwefelwasserstoff bringt einen schwarzen, blausaures Eisenkali einen chocoladefarbigen (kupferrothen) Niederschlag, Ammoniak eine blaue Färbung hervor.

Zur quantitativen Bestimmung des Kupfers verfährt man nach Schneider wie folgt:

Das Untersuchungsobjekt wird, wenn es nicht schon eine klare, farblose Flüssigkeit ist, in der Porzellan- oder Platinschaale mit Salpetersäure und chlorsaurem Kali langsam eingedampft und die trockne Masse nach und nach bis zum Schwarzwerden erhitzt. Bemerkt man, dass die Verkohlung von der Entwickelung eines dichten Rauches begleitet wird, so entfernt man für einen Augenblick das Feuer, um eine lebhafte Verpuffung und Wegschleudern zu verhüten. Nach Pulverisiren der Kohle in einer gläsernen Reibschale wird jene mit Salpetersäure von mässiger Concentration in der Wärme digerirt, endlich mit salpetersäurehaltigem Wasser ausgezogen und der Rückstand mit reinem Wasser gut ausgewaschen. Die filtrirte saure Flüssigkeit ver-

dampft man zur Trockne, um die freie Säure zu entfernen, die trockne Masse löst man ganz oder theilweise in Wasser, filtrirt die Lösung in eine reine Porzellanschaale und bringt sie, nach Zusatz von reiner Kalilauge, bis zur alkalischen Reaktion zum Kochen, wobei der blaue Niederschlag des Kupferoxydhydrats als Kupferoxyd braunschwarz gefärbt wird. Dieses wird auf einem Filter von Berzeliuspapier gesammelt, mit Wasser gut ausgewaschen, getrocknet und in einem gewogenen Platintiegel geglüht und gewogen.

Hat man Ursache eine Fällung von andern Verbindungen, z. B. von alkalischen Erden, bei der Behandlung der Flüssigkeit mit Kali zu besorgen, so muss das Kupfer durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Schwefelkupfer verwandelt, dieses in Königswasser gelöst und dann erst durch Kochen mit Kali in Kupferoxyd übergeführt werden.

Will man bloss eine qualitative Prüfung vornehmen, so kann man das eingedampfte salpetersaure Filtrat mit etwas Salzsäure auflösen und dann mit blankem Eisen, blausaurem Eisenkali und Ammoniak behandeln.

§. 156. Ausmittelung des Blei's.

Etwa aufgefundene Stückchen von Bleipräparaten vermischt man mit trockner Soda und bringt sie auf Kohle in die innere Löthröhrflamme, wodurch ein Bleikorn entsteht, das man mit dem Hammer abplatten, mit dem Messer schneiden und in der äussern Löthrohrflamme in gelbes, später in rothes Bleioxyd verwandeln kann. Zudem erhält man einen gelben, beim Erkalten unveränderten Beschlag der Kohle.

Schwefelwasserstoff fällt aus sauren Lösungen das Schwefelblei als schwarzen, Schwefelsäure, schwefelsaure Alkalien fällen einen weissen Niederschlag von schwefelsaurem Bleioxyd. Kalilauge löst den Niederschlag auf.

Salzsäure bringt in Bleilösungen*) einen weissen, in vielem Wasser löslichen, aber durch Ammoniak nicht veränderten Niederschlag von Chlorblei hervor.

Chromsaures Kali erzeugt in Bleilösungen einen postgelben, in Kali leicht löslichen, in verdünnter Salpetersäure schwer löslichen Niederschlag von chromsaurem Bleioxyd.

Bei der Ausmittelung von Bleivergiftungen kocht man die zerstückelten Organe, Magen, Leber etc. mit Essigsäure haltigem Wasser aus, dampft die durch Leinwand geseihte Flüssigkeit mit dem Magen- und Darminhalt ein, oxydirt den Rückstand mit etwas Salpetersäure,

*) Salzsäure bringt in Quecksilberlösungen einen weissen, von Ammoniak schwarzgefärbten, in Silberlösungen einen weissen, sich in Ammoniak lösenden Niederschlag hervor.

filtrirt, prüft mit Schwefelwasserstoff, Schwefelsäure und chromsaurem Kali einzelne Proben, und reducirt die Niederschläge mit Soda und Kohle vor dem Löthrohr.

Enthalten die Flüssigkeiten zu viele organische Substanzen, so müssen jene zur Trockne abgedampft, mit Salpetersäure und chlorsaurem Kali bloss verkohlt (nicht zu heftig geglüht) werden, bis die Kohle keine Dämpfe mehr entlässt. Dann zieht man die gepulverte Kohle mit Salpetersäure aus, um die obigen Reaktionen vorzunehmen.

Weil bei Bleivergiftungen schwefelsaure Salze nicht selten als Gegenmittel angewandt werden, so findet man in diesem Falle oft schwefelsaures Blei. Die Säuren der andern Bleisalze sind durch deren eigenthümliche Reagentien zu ermitteln.

Eine quantitative Bestimmung des Bleies ist leicht, indem man das niedergefallene durch obige Operationen erhaltene schwefelsaure Bleioxyd sammelt, bei 100° trocknet und wägt. Es besteht in 100 Theilen aus 26,4 Theilen Schwefelsäure und 73,6 Theilen Bleioxyd.

Dass das Blei ein normaler Bestandtheil des menschlichen Organismus sei, ist nicht wahrscheinlich.

§. 157. Ausmittelung des Opiums (und seiner Alkaloide).

Die Hauptbestandtheile des Opiums sind: Morphium, an Mekonsäure gebunden, Narkotin, Porphyroxin, Codëin, Narceïn, ölige Opiumsäure, Thebaïn, Pseudomorphin und Meconin. Die vier ersten dieser Bestandtheile geben eigenthümliche Reaktionen, und wenn sie alle entscheidend ausfallen, so kann mit hoher Wahrscheinlichkeit die Anwesenheit des Opiums vermuthet werden.

1) Das Morphium stellt entweder kleine, farblose, glänzende, vierseitige Säulen, oder ein weisses, aus krystallinischen Flecken bestehendes Pulver dar, es löst sich in kaltem Wasser fast gar nicht, in kochendem sehr schwer; es braucht 90 Theile kalten und 20 bis 30 Theile kochenden Alkohols zur Lösung, ist aber in Aether unlöslich. Die Lösungen reagiren alkalisch und schmecken bitter. Alkalien, Ammoniak und Kalkwasser lösen beträchtliche Mengen Morphium. Aus der alkalischen Lösung krystallisirt das Morphium in dem Maasse, als das Alkali mit der Kohlensäure der Luft gesättigt wird.

Chlorgas und Jod zersetzen das Morphium.

Concentrirte Salpetersäure färbt das Morphium zuerst schön orangeroth, darauf geht diese Farbe in gelb über. Brucin und Strychnin geben dieselbe Färbung.

Neutrales Eisenchlorid, so wie jedes andere (nur nicht das essig-

saure) neutrale Eisenoxydsalz, ertheilt dem Morphium eine schöne blaue, durch überschüssig zugesetzte Säure verschwindende, beim Neutralisiren mit Alkali wieder erscheinende Farbe. Durch Erhitzen, durch Alkohol, durch Essigäther wird diese Farbe zerstört; thierische oder vegetabilische Extractivstoffe und essigsaure Salze machen die Farbe unrein und undeutlich. Bei Gegenwart von Mekonsäure erzeugt das Eisenchlorid keine blaue, sondern eine rothe Färbung.

2) Die Mekonsäure bildet rhombische Prismen, ist geruchlos, schmeckt schwach, aber deutlich sauer, löst sich leicht in Wasser. Beim Kochen der wässrigen Lösung, so wie beim Erhitzen für sich über 120° verwandelt sich die Mekonsäure unter Freiwerden von Kohlensäure in eine neue Säure, die Komensäure, die bei noch höherer Temperatur unter neuem Verlust von Kohlensäure in Brenzmekonsäure übergeht. Alle diese drei Säuren färben Eisenoxydsalze blutroth. Die meisten Salze der Mekonsäure sind in Wasser schwer löslich und leicht krystallisirbar; in Weingeist lösen sie sich nicht auf. Das mekonsaure Silberoxyd, ein durch Fällung mit salpetersaurem Silber erhaltener weisser Niederschlag, löst sich in Salpetersäure, und die Lösung gibt beim Kochen Cyansilber, ohne dass salpetrige Dämpfe entweichen.

3) Das Narkotin bildet entweder gerade rhombische Säulen oder seltener perlmutterglänzende Schuppen, ist in fester Form geschmacklos, bis 170° erhitzt schmilzt es, verliert Wasser und erstarrt nach dem Erkalten krystallinisch. Es löst sich in ätherischen und fetten Oelen, wenig in warmem Alkohol und Aether, kaum etwas in Wasser. Seine Lösungen verändern die Pflanzenfarben nicht und schmecken sehr bitter. Vom Morphium unterscheidet es sich durch seine Auflöslichkeit in Aether, durch seine Unlöslichkeit in Alkalien, Ammoniak und Kalkwasser, welche es aus seinen Lösungen als weissen Niederschlag fällen, durch seine rothe Farbe, welche die schwefelsaure Lösung erst auf Zusatz von einer Spur Salpetersäure annimmt, und durch den Mangel der blauen Färbung, welche Eisenoxydsalze mit Morphiumverbindungen erzeugen.

4) Das Porphyroxin löst sich in Alkohol, Aether und verdünnten Säuren leicht auf, aus den letztern wird es als eine voluminöse harzige Masse gefällt; die Auflösungen in Mineralsäuren färben sich beim Kochen roth. Alkalien fällen aus den rothen Lösungen wieder farbloses Porphyroxin.

Um diese Alkaloide des Opiums nachzuweisen, gibt Schneider l. c. §. 416 folgendes Verfahren an. Er sagt:

A. Ist das Untersuchungsobjekt eine klare, aber gefärbte, oder

eine trübe Flüssigkeit, so sucht man letztere durch Filtration zu klären, und versetzt darauf dieselbe mit basisch essigsaurem Bleioxyd, so lange noch ein Niederschlag entsteht, welcher die Mekonsäure, nebst den andern, durch Blei fällbaren, in der Flüssigkeit befindlichen Stoffe enthält. Man filtrirt, und untersucht das Filtrat F und den Niederschlag P.

In die Flüssigkeit F leitet man einen Strom Schwefelwasserstoffgas zur Fällung des überschüssigen Blei's, filtrirt das Schwefelblei ab, dampft das Filtrat im Wasserbade ein, und versetzt es mit Ammoniak in geringem Ueberschusse. Der entstandene weisse Niederschlag kann aus Morphium und etwas Narkotin bestehen. Ist er stark gefärbt, so löst man ihn in der möglichst kleinsten Menge heissen, Salzsäure haltigen Wassers und lässt krystallisiren; die beim Erkalten erhaltenen Krystalle können als genügend rein mit den Reagentien auf Morphium geprüft werden. Erhielt man keine Krystalle, so wird die Flüssigkeit vorerst weiter verdunstet und wenn nach längerem Stehen auch dann noch keine Krystalle sich bilden sollten, so fällt man die aufgelösten Basen, indem man die Flüssigkeit nach Zusatz von kohlensaurem Kali wenige Minuten kocht. Der Niederschlag wird mit Eisenchlorid und Kali (s. o. S. 400 No. 1.) auf Morphium geprüft. Um zu ermitteln, ob er auch Narkotin enthalte, löse man eine Probe in concentrirter Schwefelsäure, der man eine Spur Salpetersäure zugesetzt hat, und beobachte, ob sich die Lösung blutroth färbt.

Eine klare, farblose Lösung kann man durch gelindes Abdampfen concentriren, und dann direkt mit allen Reagentien auf Morphium prüfen.

In dem Bleiniederschlage P findet man die Mekonsäure, wenn das Untersuchungsobjekt Opium enthielt. Man wäscht ihn, spült ihn in ein Becherglas und leitet längere Zeit Schwefelwasserstoff darauf. Das gebildete Schwefelblei wird von der in der Flüssigkeit aufgelösten Mekonsäure durch Filtration getrennt, jene von dem Schwefelwasserstoff durch gelinde Wärme befreit, dann eine Probe davon mit Ammoniak neutralisirt und mit einem neutralen Eisenoxydsalze geprüft, ob eine blutrothe Färbung sich bilde, die durch reducirende Substanzen (schweflige Säure, Zinnoxydul u. s. w.) verschwindet, aber durch oxydirende Einflüsse wieder hergestellt werden kann. Den übrigen Theil der von Schwefelwasserstoffgas befreiten und weiter verdunsteten Lösung versetzt man mit salpetersaurem Silberoxyd, wodurch ein weisser Niederschlag von salpetersaurem Silberoxyd fällt, welcher sich beim Auswaschen und Trocknen in glänzende krystalli-

nische Blättchen verwandelt, und in mässig concentrirter Salpetersäure vollständig löst. Bei Erwärmung der salpetersauren Lösung fällt unter heftigem Aufbrausen Cyansilber nieder. Wird das weisse mekonsaure Silberoxyd mit Wasser gekocht, so scheidet sich ein gelbes basisches Salz aus, und in der Flüssigkeit ist etwas Mekonsäure gelöst.

Nach Merk concentrirt man die zu untersuchende Flüssigkeit durch Abdampfen, versetzt sie dann mit Kalihydrat, und schüttelt das Gemisch mit Aether. In die abgehobene ätherische Lösung taucht man einen Streifen weisses Filtrirpapier wiederholt ein, lässt vor dem erneuerten Eintauchen trocknen, befeuchtet mit Salzsäure und hält das Papier in den Dampf des siedenden Wassers. Färbt sich das Papier schön roth, so ist Porphyroxin vorhanden.

B. Soll Opium in festen Substanzen aufgesucht werden, so zieht man dieselben zuerst mit vielem dest. Wasser, dann mit Salzsäure haltigem Wasser, und den Rückstand noch mit heissem Weingeist bei einer Temperatur von circa 90° C. aus, dampft die filtrirte Lösung im Wasserbade ein, und prüft wie unter A.

Vermuthet man eine Vergiftung mit reinem Morphium oder dessen Salzen, so verfährt man wie oben angegeben. Duflos zieht den zu untersuchenden Körper mit Wasser, zu dem man etwas Essigsäure gesetzt hat, aus, und colirt. Nach Verdunstung der colirten Flüssigkeit in gelinder Wärme bis zur Honigconsistenz, gibt man wegen der freien Säure 10 bis 20 Gran gebrannter Magnesia zu, übergiesst das Gemisch mit der 4- bis 6-fachen Menge Weingeist, und erhitzt bis nahe zum Sieden. Dann wird filtrirt, der ungelöste Rückstand mit etwas Weingeist nachgewaschen, und das Filtrat langsam verdunstet. Es krystallisirt das etwa vorhandene Morphium in kleinen nadelförmigen Krystallen heraus, und kann mit den bekannten Reagentien weiter untersucht werden.

§. 158. Ausmittelung des Alkohols, Aethers und Chloroforms.

Buchheim empfiehlt zur Ausmittelung des Alkohols folgendes, von ihm mehrfach erprobtes Verfahren:

Man verkleinert den Körpertheil, welchen man auf einen Gehalt von Alkohol untersuchen will, sogleich, nachdem man ihn aus dem Leichnam herausgenommen hat, oder legt ihn, wenn die Probe nicht sogleich angestellt werden kann, in ein wohlverschlossenes Gefäss, um die Verflüchtigung des etwa darin enthaltenen Alkohols zu verhüten. Ist die zu untersuchende Substanz von saurer Reaktion, so setzt man vorsichtig einige Tropfen stark verdünnter Kalilösung

hinzu, bis ein Stück in die Mischung getauchtes Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird. Hierauf bringt man die Substanz mittelst eines Trichters oder einer Pinzette in eine tubulirte Retorte. Diese kann man von der Grösse wählen, dass sie etwa 1 Pfd. Wasser fasst. Für kleinere Mengen kann man auch kleinere Retorten nehmen; doch ist es gut, immer so viel als möglich von der zu prüfenden Substanz anzuwenden. Will man den Alkohol in den Lungen nachweisen, so darf man die Retorte nur etwa bis zur Hälfte füllen, da die Lungen beim Erwärmen sehr schäumen, und dadurch ein Uebersteigen der Masse herbeigeführt werden kann. Die Retorte setzt man nun in ein Wasserbad, zu welchem man in Ermangelung eines besonderen Metallgefässes auch eine Casserole oder eine tiefe Abdampfschale benutzen kann. Die Retorte wird so gestellt, dass ihr Hals nur sehr wenig geneigt ist. Dieser wird vorher soweit abgesprengt, dass man ein etwa $^1/_3$ Zoll breites und 2 Zoll langes Schiffchen von Platin, Feinsilber oder Glas in denselben einschieben kann. Hat man gerade kein Platinschiffchen, so reicht auch ein Schiffchen von Feinsilber, welches man sich bei jedem Goldarbeiter für kaum mehr als $^1/_2$ Thaler machen lassen kann, vollkommen aus. In das Schiffchen bringt man etwas Platinmohr, und legt an jedes Ende desselben ein mit destillirtem Wasser befeuchtetes Stückchen blaues Lackmuspapier, welches theilweise mit dem Platinmohr in Berührung sein muss. Nun schiebt man mittelst eines Drahthäkchens das Schiffchen bis an die Stelle, wo der Retortenhals in den Bauch übergeht und erwärmt das Wasserbad durch eine untergesetzte Spirituslampe. Statt mit Wasser kann man das Wasserbad, um die Arbeit etwas zu beschleunigen, auch mit einer concentrirten Lösung von Chlorcalcium oder Kochsalz füllen. Da der Weingeist bei niedrigerer Temperatur kocht, als das Wasser, so verflüchtigt sich derselbe zuerst. Sobald sich daher die ersten Wassertropfen in dem Halse der Retorte abzusetzen beginnen, wird der Theil des Lackmuspapiers, welcher mit dem Platinmohr in Berührung ist, geröthet, während der dem Bauche der Retorte zugekehrte Theil blau bleibt, und so zugleich den Beweis gibt, dass die Säure nicht schon aus der Retorte kam, sondern erst in Berührung mit dem Platinmohr gebildet wurde.

Hat man einige Zeit erhitzt, dass schon einzelne Tropfen aus dem Retortenhalse ausfliessen, und es ist noch keine Röthung des Lackmuspapiers eingetreten, so kann man mit Sicherheit schliessen, dass keine Spur von Alkohol in dem zu untersuchenden Körpertheile enthalten war. Tritt dagegen die Röthung des Lackmuspapiers schnell *und stark ein*, und will man noch mehr Beweise für die Gegenwart

von Alkohol beibringen, so zieht man das Schiffchen wieder aus dem Retortenhalse heraus, neigt diesen etwas stärker, fügt eine Vorlage in Ermangelung deren man auch jede weithalsige reine Flasche benutzen kann, an, und destillirt so lange, bis das Destillat einige Drachmen beträgt, wobei man die Vorlage durch einen mit kaltem Wasser getränkten Lappen abkühlt. Das erhaltene Destillat wird nun in eine kleine Retorte geschüttet, und etwa die gleiche Menge des geschmolzenen Chlorcalciums, oder wenn man dieses nicht zur Hand hat, recht trockenen Kochsalzes hinzugefügt. Hierauf bringt man die Retorte wieder in das Wasserbad, diesmal jedoch in reines Wasser, legt eine Vorlage an und destillirt, so lange noch etwas übergeht. Von diesem zweiten Destillate kann man nun einige Tropfen zu einer Mischung von chromsauren Kali mit Schwefelsäure setzen, um auch hier die Alkoholreaktion zu erhalten. Das übrige Destillat kann man zur Bestimmung des spec. Gewichtes benutzen, was freilich bei so kleinen Mengen nicht bloss eine sehr feine Wage, sondern auch viel Geschicklichkeit erfordert, und daher wohl oft wird unterbleiben müssen. Hierauf giesst man einen Theil der Flüssigkeit in ein Schälchen von Metall oder Porzellan und versucht dieselbe mittelst eines brennenden Fidibus anzuzünden. Gelingt dies noch nicht, so erwärmt man das Schälchen durch eine Spirituslampe, wobei der im Wasser enthaltene Alkohol zuerst verdampft, und durch den brennenden Fidibus entzündet wird. Einen Theil des Destillates kann man zu den Acten geben, und hat man noch eine etwas grössere Menge übrig, so kann man noch folgende Proben machen. Man verschliesst den Hals eines kleinen Glastrichters mit einem lose hineingesteckten Glasstäbchen, schüttet dann in den Trichter etwas Platinmohr, den man mit wenigen Tropfen destillirten Wassers befeuchtet, und lässt hierauf die alkoholhaltige Flüssigkeit mittelst eines damit benetzten Baumwollenfadens, der als Heber dient, in einem ganz langsamen Strome auf den Platinmohr fliessen. Es tröpfelt dann eine sauer reagirende Flüssigkeit aus dem Trichter ab, welche man mit einigen Tropfen sehr stark verdünnter Kalilauge vorsichtig neutralisirt, und im Wasserbade zur vollständigen Trockne eindampft. Einen Theil des Rückstandes kann man nun zu einer Probe stark verdünnten Eisenchlorids setzen, um die gewöhnliche Reaktion der essigsauren Salze zu erhalten, einen andern kann man mit einer sehr kleinen Menge von arseniger Säure verreiben und in einem kleinen Probirgläschen erhitzen, wobei der characteristische starke Geruch des Kakodyloxyds auftritt. Diese beiden letzten Proben erfordern jedoch schon etwas grössere Mengen von gebildeter Essigsäure zu

ihrem Gelingen, für gewöhnlich reicht man mit der Probe mit Platinmohr, zu welcher man allenfalls noch die Reaktion mit Chromsäure und die Prüfung der Brennbarkeit hinzufügen kann, vollkommen aus.

Das im Obigen ausführlich beschriebene Verfahren, den Weingeist durch Platinmohr nachzuweisen, besitzt den Vorzug, dass man nicht erst nöthig hat, eine oder zwei zeitraubende Destillationen auszuführen, sondern schon in $^1/_4$ — $^1/_2$ Stunde entscheiden kann, ob Weingeist vorhanden ist oder nicht, und nur dann die Destillation fortzusetzen hat, wenn man die Gegenwart des Weingeistes noch durch andere Proben erweisen will. Dabei ist die Probe mit Platinmohr sehr sicher, denn ausser dem Aether und dem Holzgeiste, welche sich bis jetzt nur durch den Geruch von dem Weingeiste unterscheiden lassen, ist noch kein Körper bekannt, welcher zu Verwechslungen Anlass geben könnte. Auch die bei der Fäulniss gebildeten Produkte sind ganz ohne Einfluss auf die Reaktion.

§. 159. Ausmittelung des Strychnins.

Das Strychnin ist in den Krähenaugen, in der Ignatiusbohne, in der falschen Angusturarinde etc., meist mit Brucin vermischt, enthalten und werden beide Basen nachgewiesen, so ist eine Vergiftung mit diesen Pflanzentheilen nicht unwahrscheinlich. Es sind aber auch Vergiftungsfälle mit reinem Strychnin oder dessen Salzen vorgekommen, so dass also auf die Ausmittelung dieser Stoffe ein besonderer Werth zu legen ist.

Strychnin ist entweder ein weisses körniges Pulver, oder es bildet kleine, zugespitzte, vierseitige Prismen. Es schmeckt sehr bitter, reagirt alkalisch, löst sich nicht in absolutem Alkohol, in Wasser und Aether nur schwer, in Weingeist von 0,889 zu 5 proc. seines Gewichts, und mehr noch in warmen, flüchtigen Oelen, aus denen es beim Erkalten theilweise herauskrystallisirt.

Concentrirte Schwefelsäure löst das Strychnin ohne besondere Erscheinung. Reibt man es aber mit Bleihyperoxyd zusammen, und lässt einige Tropfen Schwefelsäure hinzufallen, so färbt sich die Flüssigkeit blau. Diese Färbung wird in Violett, Roth und endlich zeisiggelb besonders schön erhalten, wenn man das Gemenge vor dem Zusatze der Schwefelsäure mit ein Wenig Salpetersäure durchrührt.

Versetzt man die Lösung des Strychnins in concentrirter Schwefelsäure nur mit einem Tropfen doppelt chromsauren Kali's, so entsteht gleichfalls eine tiefblaue, bald rothwerdende Färbung. Diese sehr schöne Reaktion verliert durch Morphin, Chinin, Säuren, z. B. Salpetersäure, organische Säuren, Salpeter, Kochsalz und Zucker an Schärfe.

Ueberschüssige Salpetersäure färbt nach 24 Stunden das Strychnin pistaziengrün, aus der Flüssigkeit scheidet sich ein schwefelgelbes Pulver ab, und bei fortgesetzter Einwirkung der Salpetersäure bildet sich Oxalsäure.

Die sehr bittern Auflösungen werden durch Aetz- und kohlensaures Kali, durch Gallustinktur weiss, durch Platinlösung, Aetzsublimat, Jodkalium und Schwefelcyankalium krystallinisch gefällt, durch doppelt kohlensaures Kali und Jodsäure nicht verändert. Wenn man den Pol einer galvanischen Batterie mit einer Platinplatte, auf welcher eine eingedampfte wässrige Lösung von $^1/_{10000}$ bis $^1/_{20000}$ Gr. Strychnin befindlich ist, und die man dann mit etwas concentrirter Schwefelsäure befeuchtet hat, in Verbindung bringt, während man den Pol an die Säure leitet, so zeigt sich augenblicklich die violette Färbung.

Das salpetersaure Strychnin bildet zarte, farb- und geruchlose, seidenglänzende, sich in Wasser und Weingeist, aber nicht in Aether lösende Nadeln. Die sehr bittere Auflösung wird durch concentrirte Schwefelsäure bräunlich gelb. Wird das trockne Salz bis zum Siedepunkt erhitzt, so färbt es sich ebenfalls gelb. Eine Auflösung dieses Salzes mit Salpetersäure in Ueberschuss versetzt und gelinde erwärmt, wird grünlich gelb. Diese Auflösuug erleidet auf Zusatz von einigen Tropfen salzsauren Zinnoxyduls keine Veränderung. War dem salpetersauren Strychnin Brucin beigemengt, so wird die Auflösung beim Erwärmen mit Salpetersäure roth, und wenn dann Zinnchlorür zugesetzt wird, violett.

Das essigsaure Strychnin, welches weisse, seidenglänzende, in Wasser und Weingeist leicht lösliche Nadeln bildet, wird durch die charakteristischen Reaktionen auf Strychnin und an den sich entwickelnden Essigsäuredämpfen beim Erwärmen mit etwas verdünnter Schwefelsäure erkannt.

Vermuthet man eine Strychninvergiftung, so bringt man etwas von der verdächtigen Substanz einem Frosche in den Mund. Heftige Streckkrämpfe dieses Thiers bestärken die Vermuthung.

Aus einem Gemische von organischen Substanzen wird das Strychnin in folgender Weise nach Duflos ermittelt.

Hat man es mit einem sehr verdünnten Gemische zu thun, so dampft man im Wasserbade ein und zieht den Rückstand mit Weingeist von 80 proc. aus. Diesen mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuerten Auszug verdunstet man abermals. Den mit etwas wenigem Wasser aufgenommenen Rückstand versetzt man bis zum Verschwinden aller sauren Reaction mit einer kalt bereiteten gesättigten Lösung von kohlensaurem Kali, filtrirt dann in ein verschliessbares Glas, und setzt

Aetzammoniak in geringem Ueberschusse zu. Die Mischung lässt man 24 Stunden wohl verschlossen und ruhig stehen. War Strychnin vorhanden, so bildet sich bei der letzten Behandlung ein Niederschlag von mikroskopischen, nadelförmigen Krystallen, welche entweder Strychnin oder Brucin sein müssen, sobald nichts Anorganisches vorhanden war. Man trennt den Niederschlag von der ammoniakalischen Flüssigkeit mit aller Vorsicht, löst ihn dann in etwas wenigem, mit Salzsäure angesäuertem Wasser auf, und prüft ihn mit den oben verzeichneten Reagentien auf Strychnin.

Etwa vorhandenes Brucin, welches aus glänzenden, weissen, zarten Nadeln, oder aus kleinen, körnigen, undeutlichen, geruchlosen, sehr bittern, in Wasser und Weingeist löslichen, in Aether unlöslichen Krystallen besteht, erzeugt mit Gallustinktur und Platinchloridlösung Niederschläge. Concentrirte Salpetersäure färbt die Brucinlösung sogleich intensiv braunroth; Zinnchlorid bewirkt eine Entfärbung, oder macht das Gemisch violett, besonders dann, wenn zu viel Säure angewandt, oder die Flüssigkeit vor dem Zusatz erwärmt wurde. Bleihyperoxyd und verdünnte Schwefelsäure zersetzen beim Kochen das Brucin ohne besondere Erscheinungen. Verdünnte Säuren bilden mit dem Brucin in Wasser lösliche Salze.

§. 160. Ausmittelung der Belladonna, des Bilsenkrauts und des Stechapfels.

Diese drei genannten Pflanzen enthalten zwar auch Alkaloide, das Atropin, Hyoscyamin (vielleicht eine Modifikation des Atropins) und Daturin, allein die chemische Ermittelung dieser Basen aus grösseren Mengen von Pflanzentheilen ist noch unsicher, und sie wird in den meisten Fällen bei Vergiftungen mit denselben unmöglich sein, weil schon kleine Gaben hinreichen, um einen Menschen zu tödten.

Alle drei Pflanzen erweitern, wenn eine wässrige Lösung auf die Bindehaut der Augen von (Säuge-) Thieren gebracht worden, die Pupille, und so könnte man jene Lösung benutzen, um einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf die Vergiftung mit den in Rede stehenden Stoffen zu ziehen.

§. 161. Ausmittelung des Tabaks und des Nikotins.

Nikotin ist das Alkaloid des Tabaks. Es ist im reinen Zustande flüssig, durchsichtig, farblos, hat einen scharfen, unangenehmen Geruch und Geschmack, zersetzt sich an der Luft, indem es sich dunkel färbt. Es mischt sich mit Wasser, Weingeist und Aether in

jedem Verhältnisse. Concentrirte Säuren zersetzen das Nikotin, verdünnte Säuren werden durch dasselbe neutralisirt und erzeugen krystallisirbare, in Wasser und Weingeist lösliche, sehr giftige Salze, welche einen brennenden Geschmack besitzen, und wie das reine Nikotin durch Quecksilberchlorid und Platinchlorid gefällt werden.

Nach Orfila wird Nikotin in folgender Weise nachgewiesen. Man digerire die verdächtige Masse mit 200 Grammen Wasser einige Stunden lang. Nachdem dem Wasser bis zur sauren Reaktion Oxalsäurelösung zugesetzt, filtrirt man die Flüssigkeit und dampft im Wasserbade ab. Nach Verdampfen auf $^1/_3$ bis $^1/_4$ wird wieder filtrirt, dann setzt man dem Filtrat reine Soda zu, destillirt die Flüssigkeit in eine erkaltete Vorlage, um das Ammoniak und das Wasser zu entfernen, und Nikotin bleibt zurück, welches man mit Aether aufnimmt. Der Aether wird verdunstet und so das Alkaloid für sich erhalten.

§. 162. Ausmittelung des rothen Fingerhuts.

Der wirksame Bestandtheil des Fingerhuts ist das Digitalin, ein weisser, geruchloser, schwer krystallisirbarer, sehr bitterer, in kaltem und warmem Wasser und in Aether schwer, in weingeisthaltigem Aether und Alkohol leicht löslicher Körper, der von concentrirter Salzsäure sehr schnell mit gelblicher Farbe gelöst wird, welche Auflösung alsbald eine smaragdgrüne, dann dunkelgrüne Färbung annimmt, wobei sich eine, in Gestalt grüner Flecken oben aufschwimmende, später schwarzgrün werdende Masse ausscheidet, und dabei eine grüngelbliche Flüssigkeit zurückbleibt.

§. 163. Ausmittelung des Colchicins.

Hierzu zog Wittstock den Mageninhalt mit Alkohol und einigen Tropfen Salzsäure aus, verdunstete den Auszug bei 30° C. bis zur Consistenz eines dünnen Syrups, behandelte den Rückstand mit Wasser, filtrirte die Lösung von dem reichlich abgesonderten Fette und verdampfte dann wiederum zur Syrupsconsistenz. Der Rückstand wurde nun in Wasser gelöst, Magnesia usta zugesetzt, um das Colchicin frei zu machen, und dies dann durch Schütteln mit Aether ausgezogen. Beim Verdunsten der Aetherlösung blieb ein bitterer Rückstand, dessen Lösung in angesäuertem durch Gerbestoff weiss, durch Platinchlorid gelb, und durch Jodtinktur kermesbraun gefärbt wurde.

Diese Reaktionen können die Anwesenheit des Colchicins zwar sehr wahrscheinlich machen, aber nicht beweisen; die meisten Alka-

loide verhalten sich gleich. Für Colchicin ist die charakteristische Reaktion die, dass es concentrirte Salpetersäure violett färbt. —

§. 164. Ausmittelung der scharfen Gifte.

Der chemische Nachweis derselben ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Nur die Erkennung der Canthariden nach Pommet sei hier in Kürze erwähnt.

Sie besteht darin, dass man die Eingeweide des vergifteten Individuums trocknet, in Stücke zerschneidet und diese in der Sonne zwischen zwei Gläsern untersucht. Es zeigt sich nämlich sogleich ein glänzender, smaragdgrüner oder goldgelber Punkt, der deutlich von dem matten Grunde der umgebenden Theile getrennt ist und gegen die immer dunklere Färbung der Umgebung absticht; um dieselbe bemerkt man nach und nach zahlreiche Flitterchen von denselben Eigenschaften.

C. Bestimmung der Zeit, seit wann ein Gewehr abgeschossen worden ist.

---

§. 165. Boutigny's Verfahren zur Bestimmung der Zeit, wann ein Gewehr abgefeuert worden ist.

Boutigny hat Versuche über die Veränderungen angestellt, welche der Pulverrückstand im abgeschossenen Gewehre eingeht.

Man nimmt aus dem Laufe des Gewehrs mit einem feuchten Pinsel den Schmutz ab, löst ihn in destillirtem Wasser und filtrirt.

1. Periode. In den ersten 2 Stunden nach dem Abschiessen ist die Farbe des Rückstandes schwarzblau, hat keine Krystalle, kein rothes Oxyd oder Eisensalz, aber Schwefel. Dies Filtrat wird von zugesetztem Bleiessig chocoladenfarbig, wegen seines Gehalts an Kaliumsulphat. Die Auflösung des schmutzigen Rückstandes riecht schwach nach Ambra.

2. Periode. Sie dauert 24 Stunden. Die Farbe des Schmutzes ist weniger dunkel, die Auflösung desselben klar; kein Schwefel, keine Krystalle, kein rothes Eisenoxyd, dagegen zeigen sich Spuren eines Eisensalzes mit Galläpfeltinktur.

3. Periode. Sie dauert 10 Tage und charakterisirt sich durch das Vorhandensein kleiner Krystalle in der Zündpfanne, zumal unter dem Pfannendeckel und dem Feuerstein. Gegen Ende dieser Periode werden diese Krystalle immer grösser. Man bemerkt an der, der Zündpfanne entsprechenden Stelle des Gewehrs, besonders aber an der Zündpfanne selbst, zahlreiche rothe Eisenoxydflecke. Die Prüfung mit Galläpfeltinktur, so wie mit blausaurem Eisenkali zeigt die Gegegenwart des Eisensalzes.

4. Periode. Sie dauert bis zum fünfzigsten Tage, und unterscheidet sich von der dritten Periode nur durch die geringere Menge des Eisensalzes am Laufe, wogegen sich das rothe Eisenoxyd vermehrt hat.

Ueber die ferneren Veränderungen des innern Beschlages des Gewehrlaufes ist nichts Bestimmtes bekannt.

D. Die Untersuchung menschlicher Körperbestandtheile zur Feststellung ihrer Natur.

---

§. 166. Die Feststellung des menschlichen Blutes.

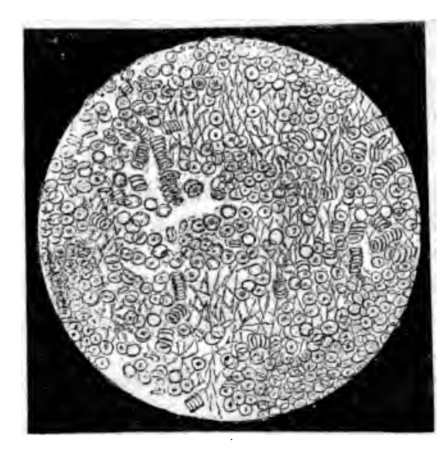
Der Gerichtsarzt soll zuweilen entscheiden, ob eine rothe Flüssigkeit oder gewisse getrocknete Massen oder Flecken Blut enthalten, und ob dieses von Menschen oder Thieren herrühre. Wenn die fragliche Masse nur sehr gering oder schon getrocknet ist, so sind die Schwierigkeiten der Entscheidung sehr gross.

a. Untersuchung des frischen Blutes.

Ist davon eine genügende Menge vorhanden, so erkennt man das Blut leicht an der blutrothen Farbe, herrührend von einem in weingeisthaltiger Schwefelsäure durch Chlor und unterchlorige Säure sich dunkelschwarzroth färbenden Farbstoff (Hämatin), ferner an der Trennung in ungefärbtes, gelbliches, oder röthliches Blutwasser und dem rothen Blutkuchen, aus welchem man durch Auswaschen mit Wasser weissen Faserstoff darstellen kann.

Die Blutkörperchen des Menschen sind im frischen Blute als runde, scheibenförmige, rothen Farbstoff enthaltende, 0,0033‴ im Breitendurchmesser und 0,00062‴ in der Dicke messende Zellen zu erkennen. In umstehender Figur ist ein, unter dem Mikroskop ge-

Fig. XIII.



sehener, frisch geronnener Blutstropfen gezeichnet. Zwichen den einzelnen Blutkörperchen sieht man den netzförmig geronnenen Faserstoff. Viele Blutkörperchen sieht man in ihrem **grössten Durchmesser als Scheiben, mit einem dunkeln Punkte in der Mitte, eine Vertiefung, die man früher für einen Kern ansah. So gesehen sind die Blutkörperchen ganz rund. An einigen Stellen sieht man dieselben auf der Kante stehen, somit länglich; ihr kleinster Durchmesser** ist dann in der Mitte. Sie haben, indem sie sich drehen, grosse Neigung sich auf die Kante zu stellen, aneinander zu kleben, und sich geldrollenförmig zusammenzulegen. Einige Blutkörperchen sind ganz farblos, und gleichen den Eiterkügelchen, von denen ich unten eine Abbildung geben werde. Werden die rothen Blutkörperchen längere Zeit der Luft, oder verschiedenen Agentien, z. B. Wasser, Säuren etc. ausgesetzt, so werden sie zackig, verzerrt, die farblosen nicht. Die farbigen Blutkörperchen werden in Wasser allmählich farblos, die Hüllen lösen sich jedoch nicht auf, und wenn sie auch unsichtbar geworden, so erscheinen sie durch Zusatz von Jodlösung wieder. Dem Wasser sehr ähnlich wirken Gallussäure, Holzessig, Chlorwasser, Schwefeläther, Chloroform. Sie erhalten sich gut in Zuckerwasser (1 Theil Zucker auf 4 Theile Wasser), weniger gut in Kochsalzlösung. Die kaustischen Alkalien lösen sie auf. Concentrirte Mineralsäure, z. B. Salzsäure und Schwefelsäure lösen die rothen Blutkörperchen zum Theil auf, verdünnte derartige Säuren verändern und zerstören sie theilweise.

Die Amphibien haben grosse, die meisten Fische, Vögel, das Kameel und das Lama kleinere, elliptische, die Knorpelfische, die meisten Säugethiere und der Mensch runde Blutkörperchen.*)

---

*) Durchmesser in Millimetern.

	grösster:	kleinster:		Längendurchmesser:	Breitendurchmesser:
Mensch	0,0070.	0,0058.	Taube	0,0120 bis 0,0133.	0,0071 bis 0,0080.
Ochs	0,0070	0,0048.	Huhn	0,0120 bis 0,0139.	0,0072 bis 0,0080.
Hund	0,0080.	0,0054.	Karpfen	0,142 bis 0,1540.	0,1300 bis 0,1330.
Schwein	0,0066.	0,0045.	Frosch	0,1450 bis 0,2000.	0,1200 bis 0,1500.
Schaaf	0,0066.	0,0045.			

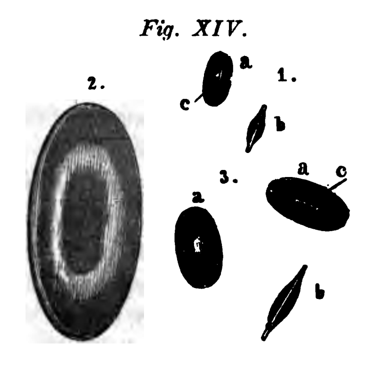


Fig. XIV.

Die nebenstehende Figur XIV. zeigt 1) Blutzellen der Taube. 1a von der Fläche, 1 b von der Seite; 2) Eine Blutzelle des Salamanders; 3) Blutzellen des Frosches 3a von der Fläche, 3b von der Seite, und 3ac durch Wasser entfärbt, 3c zeigt den Kern, welcher in der Blutzelle des Salamanders gross ist. Diese länglichen Blutkörperchen der Amphibien und Vögel haben, wenn sie auf der Kante stehen, ihren grössten Durchmesser in der Mitte.

Frisches Blut riecht wie die Ausdünstung des lebenden Wesens, von welchem es genommen ist. An diesen genannten Zeichen lässt sich frisches Blut erkennen; man kann auch einige weiter unten anzugebende Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmale von rothen Farbstoffen benutzen. Frisches Blut bekommt der Gerichtsarzt nur selten und dann gewöhnlich in Fällen von verdächtiger Simulation zu untersuchen, z. B. bei vorgegebenem Bluthusten u. s. w. Hierbei ist zu bemerken, dass das Blut aus den Athmungswegen, aus dem Munde, aus dem Magen, dem After, der Harnblase etc. gewöhnlich mit Schleim, Speichel, Galle, Harn u. s. w. vermengt ist, Flüssigkeiten, welche selbst theilweise gewisse Formgebilde, wie Schleim, Schleimkörperchen enthalten. Die Gestalt der Blutkörperchen wird durch jene Fluida entweder verändert oder ganz aufgelöst. 12 bis 24 Stunden, nachdem das Blut den lebenden Körper verlassen hat, verändern sich seine Blutkörperchen sehr, sie werden zackig und erhalten nur dann ihre normale runde Gestalt, wenn das Blut in sehr dünnen Schichten eintrocknet.

b. Untersuchung des getrockneten Blutes.

1) Man inspicirt die Blutflecken bei Tage oder Abends mit Hülfe eines Kerzenlichts, indem man unter einem Winkel von 45° darauf sieht. Die Blutflecke geben einen intensiven, dunkel granat- oder carmosinrothen Lichtreflex, Fliegen-Exkremente erscheinen graublau, Floh- und Wanzen-Dejektionen braunroth. Einzelne Flecke bepinselt man mit destillirtem Wasser und wäscht sie damit aus. — Der Blutfarbstoff löst sich in Wasser auf, man lässt ihn in Capillarröhrchen aufsteigen und untersucht die rothe Flüssigkeit weiter; ein weissröthliches Faserstoffgewebe bleibt zurück. Rothe Oel- und Lackfarben, Spinnen- oder Fliegen-Exkremente und Eisenrost lösen sich nicht in

Wasser. — Bewegliche Gegenstände nimmt der Gerichtsarzt in natura mit, von unbeweglichen löst er die verdächtigen Flecke ab, aus Kleidungsstücken schneidet er sie zur weitern Untersuchung aus.

2) Zur chemischen Ermittelung der Blutflecken empfiehlt Otto am a. O. S. 101 folgendes Verfahren:

Wir wollen den Fall setzen, die Flecken befinden sich auf ungefärbtem, leinenem oder baumwollenem Zeuge; die Flecken erscheinen mehr oder weniger dunkel rothbraun oder schwarzbraun und ertheilen dem Zeuge Streifigkeit. Bringt man einen herausgeschnittenen Flecken in eine kleine Menge destillirten Wassers, so weicht es darin auf, es bilden sich in dem Wasser rothbraune Streifen, die man besonders gut erkennt, wenn man das Stück Zeug in das Wasser hängt, und der Flecken verschwindet vom Zeuge mehr oder weniger vollständig.

Erhitzt man die erhaltene röthlichgelbe oder bräunliche Flüssigkeit in einem Glasröhrchen, so verliert sie die Farbe, wird opalisirend, und es scheiden sich auch wohl grauweisse Flocken von geronnenem Eiweiss aus. Setzt man dann eine Lösung von salpetersaurem und salpetrigsaurem Quecksilberoxyd hinzu,*) und erwärmt man, so nehmen die Flocken eine mehr oder weniger rein ziegelrothe oder bräunlichrothe Farbe an. Eben so gefärbte Flocken treten auf, wenn man die Flüssigkeit ohne Weiteres mit der genannten Quecksilberlösung versetzt und erwärmt. Salpetersäure scheidet aus der Flüssigkeit weissliche Flocken ab, welche beim Erhitzen in der Flüssigkeit eine mehr oder weniger reine gelbe Farbe annehmen.

Chlorwasser bringt in der Flüssigkeit, besonders beim Erwärmen, weisse Flocken hervor.

Gerbestofflösung erzeugt in der Flüssigkeit eine weissliche Fällung. Gibt man zu der Flüssigkeit einige Tropfen Essigsäure und fügt man dann einen Tropfen Blutlaugensalzlösung hinzu, so entsteht eine weisse Trübung oder Fällung.

Die beim Erhitzen der Flüssigkeit ausgeschiedenen Flocken von Eiweiss lösen sich auf Zusatz von einigen Tropfen Natronlauge; Chlorwasser und Salpetersäure fällen aus dieser Lösung wiederum weisse Flocken.

Dampft man die Flüssigkeit in einem Porzellanschälchen ein, so bleibt ein brauner, glänzender Ueberzug zurück; übergiesst man diesen mit Chlorwasser und verdampft man, so resultirt ein farbloser

---

*) *Man* erhält eine solche Lösung, das trefflichste Reagens auf Proteinsubstanzen, durch *Auflösen* von Quecksilber in dem gleichen Gewichte rother rauchender Salpetersäure, und *Verdünnen der Lösung* mit dem doppelten Volumen Wasser.

Rückstand, welcher, wenn nöthig, nach Zusatz von etwas Wasser, durch Rhodankalium röthlich gefärbt wird (Eisen des Blutes). Auch das mit Wasser ausgezogene Leinen, mit Chlorwasser auf beschriebene Weise behandelt, gibt mit Rhodankalium die Reaktion auf Eisen.

Vermischt man die Flüssigkeit mit etwas reinem kohlensaurem Kali, verdampft man, trocknet den Rückstand bei 100° C. vollständig aus und glüht und schmilzt man ihn, bedeckt mit etwas kohlensaurem Kali, in einer engen langen Glasröhre, mit Hülfe des Löthrohres oder des Glasbläsertisches, anhaltend und stark, so entsteht Cyankalium. Schneidet man, nach dem Erkalten, die Röhre über der geschmolzenen Masse ab und wirft man die Masse, mit dem Glase in eine Proberöhre, in etwas Wasser, worin man einige Körnchen Eisenfeile oder Schwefeleisen gebracht hat, so bildet sich bei gelindem Erwärmen Kaliumeisencyanür (Blutlaugensalz). Die abfiltrirte Flüssigkeit, mit Salzsäure schwach angesäuert, färbt sich dann, auf Zusatz von einem Tropfen Eisenchloridlösung, grünlich oder bläulich und lässt allmählich einen Niederschlag von Berlinerblau fallen. Man kann auch für diese Bildung von Berlinerblau die Flecken in dem Zeuge mit kalihaltigem Wasser ausziehen, den Auszug, nach Zusatz von etwas kohlensaurem Kali, eindampfen u. s. w. Oder man erhitzt das Zeug mit den Flecken, bis dasselbe so spröde geworden, dass es sich mit kohlensaurem Kali mengen lässt, glüht das Gemenge, u. s. w. Dass bei diesen Versuchen alle anderen stickstoffhaltigen Substanzen ausgeschlossen sein müssen, versteht sich von selbst. Auch sind stets Gegenversuche mit Stücken nicht befleckten Zeuges anzustellen.

War versucht worden die Flecken mit kochendem Wasser zu entfernen, so geben dieselben natürlich an Wasser nichts ab, weil sie geronnenes Eiweiss enthalten. Man behandelt sie dann mit Wasser, dem ein wenig Kalilauge zugesetzt ist, es resultirt eine Lösung, welche durch Salpetersäure, Salzsäure und Chlorwasser weiss gefällt wird, und in welcher sich überhaupt die Proteinsubstanz auf angegebene Weise darthun lässt; nur muss man berücksichtigen, dass die Lösung alkalisch ist. Durch die Behandlung mit alkalischem Wasser verlieren die Flecken die Farbe nicht. Lässt man dann auf dieselben Salzsäure wirken, so löst diese die färbende Substanz auf, und verdampft man die Lösung vorsichtig bis zur Trockne, so bleibt ein Rückstand, der durch Blutlaugensalz blau, durch Rhodankalium roth gefärbt wird.

Befinden sich die Flecken auf gefärbtem, leinenem oder baumwollenem Zeuge, so werden dieselben ebenfalls herausgeschnitten, und zuvörderst mit Wasser behandelt. Sind die Farben ächte, so kann hier eine Lösung resultiren, gleich der wie sie aus unge-

färbten Zeugen erhalten wird. Lässt die Farbe ab, so entsteht ein farbestoffhaltiger Auszug, in welchem die Reagentien nicht so sichere Anzeichen von Blutbestandtheilen geben, wie in einem Auszuge aus ungefärbtem oder ächt gefärbtem Zeuge. Man hat dann die Bildung von Cyankalium durch Schmelzen des beim Verdampfen des Auszugs bleibenden Rückstandes mit kohlensaurem Kali zu versuchen, muss aber jedenfalls einen Gegenversuch mit einem fleckenfreien Stücke des Zeuges anstellen. Dies ist besonders auch erforderlich, wenn man genöthigt ist, die Flecken mit kalihaltigem Wasser zu behandeln.

Auch Flecken auf wollenem Zeuge werden zunächst in's Wasser gebracht, um eine zur Prüfung geeignete Lösung von Blutbestandtheilen zu erhalten. Man muss hier daran denken, dass die Wolle, als stickstoffhaltige Faser, schon an und für sich, beim Schmelzen mit kohlensaurem Kali, Veranlassung gibt zur Bildung von Cyankalium, dass also jedes Fäserchen des Zeuges ausgeschlossen sein muss, wenn man die eingedampfte Lösung mit kohlensaurem Kali schmelzen will. Da die Wolle von Kalilauge gelöst wird, so darf bei der eventuellen Behandlung des Zeuges mit alkalischem Wasser dem Wasser nur sehr wenig Kalilauge zugesetzt werden, oder man wendet zweckmässig und sicherer ammoniakalisches Wasser an, das auf Wolle nicht wirkt. Das Ammoniak geht dann beim Eindampfen und Eintrocknen weg. Unerlässlich ist es, mit einem fleckenfreien Stücke des Zeuges einen Gegenversuch anzustellen.

Flecken auf Holz werden vorsichtig mit einem scharfen Meissel oder Messer abgenommen und mit Wasser, alkalischem Wasser u. s. w. behandelt, ebenso Flecken auf Stein. Mit Blut getränkte Erde wird mit Wasser, mit kalihaltigem oder ammoniakhaltigem Wasser behandelt. Flecken auf Eisen schabt man sorgfältig ab. Von dem Abgeschabten erhitzt man eine kleine Probe in Glasröhrchen, um den Geruch der verkohlenden thierischen Substanzen wahrzunehmen; der Rückstand kann dann mit kohlensaurem Kali geschmolzen werden. Ein anderer Theil des Abgeschabten wird mit Wasser, resp. mit alkalischem Wasser, behandelt. Es ist bekannt, dass Eisenrost stets Ammoniak enthält; man muss deshalb, vor dem Versuche Cyankalium zu erzeugen, das Abgeschabte sehr stark trocknen, um jede Spur von Ammoniak zu entfernen.

Flecke von Rost sind okergelb, die von Eisenoxydsalzen dunkelrothbraun, bis schwarz, zerfliesslich. Sie blättern sich bei 25 bis 30° erwärmt, nicht wie die Blutflecken ab, der Rost löst sich nicht in Wasser, die Eisenoxydsalze lösen sich mit braunrother Farbe. *Diese Lösung*, mit etwas Essigsäure und Ferrocyankaliumlösung ver-

setzt, gibt einen Niederschlag von Berlinerblau, wogegen Blutlösung einen in's Röthliche spielenden Niederschlag von Cyaneisenalbuminaten gibt. Boutigny's Verfahren, das Blut von Eisenrost zu unterscheiden, beruht auf dem chemischen Verhalten des Albuminblutroths zu dem kaustischen Kali. Die wässrige Lösung des erstern auf ein bis zur Rothglühhitze gebrachtes Platinblech geträufelt, trübt sich sofort und nimmt eine graugrünliche Farbe an. Berührt man sie mit einem in eine wässrige Lösung von Kali causticum getauchten Glasstabe, so wird sie wieder durchsichtig und nimmt die dem Blute eigenthümliche, bei auffallendem Lichte rothe und beim reflektirten grüne Farbe an. Ein Zusatz von Salzsäure hebt diese Wirkung des Aetzkali auf, ein nachheriger Zusatz des letztern zeigt jene Farbe von Neuem, nur muss man zur Erhaltung der flüssigen Consistenz zu dem Albuminblutroth einige Tropfen Wasser zusetzen.

Es macht nicht selten grosse Schwierigkeiten, zu unterscheiden, ob rothe Flecken auf Instrumenten von Eisenrost oder Blutflecken herrühren. Blutflecken können sich auf eisernen Instrumenten zersetzen, und man glaubte, dass wenn sich Ammoniak in einem Rostflecken nachweisen liesse, die Flecken von zersetztem Blut herrühre. Bewährte Chemiker haben indessen bewiesen, dass einfacher Eisenrost leicht Ammoniak anziehe, und somit jenes Erkennungsmittel der Blutflecken (Nachweis des Ammoniaks) unrichtig sein müsse. Deshalb bringt man nach H. Rose den abgekratzten Eisenrost in ein Reagenzglas, und erhitzt. Das Ammoniak entweicht, und beim weitern Erhitzen entsteht, wenn Blut im Eisenroste war, ein brenzlicher Geruch, braunes, stinkendes, das geröthete Lakmuspapier blau färbendes, empyreumatisches Oel legt sich an den nicht erhitzten Theil des Reagenzglases an.

Diese Vermuthung für die Anwesenheit von Blut kann dadurch weiter bestätigt werden, dass man den schwach erhitzten Eisenrost mit einem gleichen Volumen Natrium in einer an dem einen Ende zugeschmolzenen Glasröhre schmelzt, nach dem Erkalten die geschmolzene Masse mit Wasser behandelt, die filtrirte Lösung mit einer sehr geringen Menge einer Eisenlösung, die zugleich Oxyd und Oxydul enthält, versetzt und dann mit etwas Salzsäure übersättigt. Es fällt dann eine grössere oder geringere Menge von Berlinerblau nieder, wenn Blut oder eine andere stickstoffhaltige organische Substanz zugegen war, dessen Farbe nur grün erscheint, wenn die Menge der hinzugefügten Eisenauflösung etwas zu bedeutend gewesen ist. Eisenrost allein gibt diese Reaktionen nicht.

Flecken von Dejektionen der Flöhe und Wanzen haben

keine Blutkörperchen und kein in der Hitze gerinnendes Eiweiss. Es kann aber vorkommen, dass Flecke durch das Zerdrücken solcher Wanzen oder Flöhe auf der Wäsche u. s. w. entstehen, welche vor Kurzem Menschenblut gesogen haben. Friedberg hat nachgewiesen, dass man in solchen Flecken unversehrte Blutkörperchen und die Bestandtheile des Blutwassers nachweisen kann.

Man wendet das Mikroskop an, um getrocknetes Blut zu untersuchen und zu entscheiden, ob das fragliche Blut wirklich Blut sei, und ob es von Menschen, oder von Thieren, und von welchen, herrühre. Um diese Fragen genügend beantworten zu können, ist es nöthig, das Blut in einer geeigneten Flüssigkeit aufzulösen. Nach meinen Erfahrungen geben nur folgende beiden richtige Resultate.

1) Friedberg schlägt zur Aufweichung des getrockneten Bluts saturirtes Zuckerwasser mit Zusatz von wässriger Jodtinktur vor. Diese Flüssigkeit weicht einige Blutkörperchen gut auf, färbt sie gelb und lässt ihre Conturen gut erkennen. Viele bleiben verzerrt und unerkennbar.

2) Frisches Blutserum ist zur Aufweichung des trocknen Bluts nach meinen Erfahrungen die beste Flüssigkeit. Es darf dasselbe aber nicht über 24 Stunden alt sein, weil es sonst die trocknen Blutbläschen nicht gehörig aufquellen lässt, ja frische Blutkörperchen sogar unregelmässig verzerrt. Ein Uebelstand ist nur der, dass das Blutserum nicht gut ohne Blutkörperchen erhalten werden kann. Um diesen zu beseitigen, filtrirt man frisches Froschblutserum durch ein dichtes Filtrum, und sollten dann auch im ungünstigsten Falle Blutscheiben mit übergehen, so sind sie leicht zu erkennen. Wird nun fragliches trocknes Menschen- oder Säugethier-Blut in frischem, filtrirten Froschblutserum aufgeweicht und erkennt man eine hinreichende Zahl runder Blutkörperchen mit genügender Deutlichkeit, und findet man bei der Bewegung der Blutlösung je nach der verschiedenen Stellung auf der Kante und auf den Seiten, die in Figur XIV. gezeichneten Formen, so ist die Natur des Bluts als Säugethier- oder Menschen-Blut festgestellt. Nimmt man umgekehrt frisches filtrirtes Blutserum von Menschen oder Säugethieren, und man entdeckt in aufgeweichtem Blute elliptische Blutkörperchen, so ist man sicher, dass diese weder von Menschen noch von Säugethieren (natürlich mit oben erwähnter Ausnahme) herstammen können. Nur diejenigen Resultate haben eine rechtliche Gültigkeit, welche man gewinnt, wenn man mit obigen Vorsichtsmaassregeln zur Aufweichung des getrockneten Blutes sich des *frischen* filtrirten Blutserums bedient. Kochsalz-Zucker-Lösung, *Harn u. s.* w. als Lösungsmittel geben unzuverlässige Resultate. Man

glaube indess nicht, dass man mit Blutserum oder jodhaltigem Zuckerwasser immer eklatante Erfolge erhalte. Zuweilen sieht man, wenn beim Trocknen des Bluts die Blutkörperchen zerstört sind, nur unförmige Klümpchen oder rundliche Körnchen, deren wahre Natur sich nicht mikroskopisch feststellen lässt. Ich besitze unter andern seit sieben Jahren getrocknetes Taubenblut, in welchem ich und mehrere sehr geübte Mikroskopiker kein einziges elliptisches oder ovales Blutkügelchen entdecken konnten, obgleich sich sehr viele runde Körnchen von der Grösse menschlicher Blutkörperchen zeigen. Ueberhaupt habe ich gefunden, dass getrocknetes Vögelblut beim Aufweichen in Zuckerwasser oder in frischem filtrirten Froschblutserum sehr viele runde, ja überwiegend runde, den menschlichen sehr ähnliche Blutkörperchen enthält, und man oft lange suchen muss, bevor man die elliptischen findet. Wie jene runde Kügelchen, die keine Fettkügelchen sind, beim Eintrocknen (vielleicht aus den elliptischen) entstehen, wage ich nicht zu entscheiden. In eingetrocknetem Menschen- und Säugethierblute habe ich nie elliptische Blutkörperchen gefunden. Fanden sich längliche darin, so hatten diese den kleinsten Breitedurchmesser in der Mitte.

Carl Schmidt behauptet, durch die quantitative Bestimmung des Eisengehaltes und durch mikroskopische Messung der getrockneten und in Oel aufgeweichten Blutkörperchen mit Gewissheit die Arten der Säugethiere, von welchem das Blut herrührt, bestimmen zu können. Ich habe diese Behauptung experimentell geprüft, und gefunden, dass sie total unrichtig ist. Friedberg sagt mit Recht: „die meisten Blutkörperchen im getrockneten Blute sind so verunstaltet (in die Länge gezogen, zusammengeschrumpft, zackig, mit getrockneter, fest anhaftender, durch ausgetretenes Albumin blutroth gefärbter Intercellularsubstanz besetzt u. s. w.), dass eine derartige Messung (wie Schmidt glaubt) gar nicht möglich ist. Ja es lässt sich häufig nicht einmal bestimmen, ob der vorliegende Körper eine Blutzelle, oder nur ein Fragment einer oder mehrerer Zellen, oder ein Bruchstück der gefärbten Intercellularsubstanz sei. Trotz zahlreicher und sorgfältiger Untersuchungen muss ich deshalb bekennen, dass die Lösung des schwierigsten Problems, die Diagnostik des Blutes des Menschen und der einzelnen Arten der Säugethiere im getrockneten Zustande, wie sie Schmidt als zuverlässig ein für allemal hinstellt, noch immer ein pium desiderium sei, und ich auch nicht glaube, dass sie mit den jetzt bekannten Untersuchungsmitteln möglich sein möchte."

Barruel behauptet, dass sich beim Zusammenreiben des getrockneten und etwas angefeuchteten Blutes mit einem unbedeutenden

Ueberschusse concentrirter Schwefelsäure der jedem Thiere und dem Menschen eigenthümliche, dessen Ausdünstungen ähnliche Blutgeruch entwickele. Ausgerüstet mit einem sehr feinen Geruchsorgane habe ich die Barruel'schen Angaben geprüft, aber ich vermochte nicht aus dem Blutgeruche zu erkennen, ob das Blut von einem Menschen oder Thiere, noch weniger, ob es von einem Manne, Weibe, Knaben oder einem bestimmten Thiere herrühre. Dasselbe sagt auch Friedberg.

Menstrualblut hat nach meinen Untersuchungen zuweilen keine Spur von Faserstoff, zuweilen aber eben so viel, als das Venenblut, von welchem es sich in einigen Fällen nur durch eine grosse Anzahl farbloser, leicht mit Schleimkörperchen zu verwechselnder Blutkörperchen unterscheidet. Die rothen Blutkörperchen des Menstrualblutes sind von denen des übrigen Blutes nicht verschieden. Einmal fand ich in sehr flüssigem, keinen Faserstoff enthaltenden Blute, dessen Serum roth war, wie rother Wein, noch einige lebhaft sich bewegende Samenzellen, obgleich das Blut schon über 12 Stunden alt war, und stand ich nicht an, dasselbe für Menstrualblut zu erklären.

Die Entscheidung, ob das Blut aus verschiedenen Organen oder Körpertheilen, aus verschiedenen Höhlen, Geschwüren u. s. w. stamme, wird dadurch zuweilen möglich, dass man eigenthümliche, gewissen Körpertheilen zukommende Gewebselemente mit dem Mikroskope entdeckt.

§. 167. Feststellung des menschlichen Samens, des Schleims und des Eiters.

A. Die Feststellung des Samens.

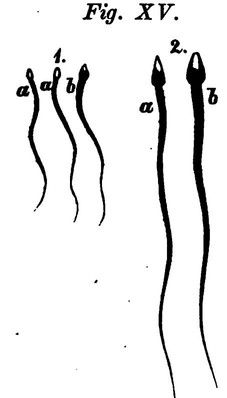
Der menschliche Samen ist eine durchscheinende, weissliche, bei längerm Stehen fast durchsichtig werdende, fadenziehende, klebrige eigenthümlich riechende, durch Säuren, Metallsalze und Hitze sich wenig ändernde und Samenzellen (Samenthierchen) enthaltende Flüssigkeit. Wasser, Zucker- und Salz-Lösungen verschiedener Concentration, Blutserum etc. verändern die Samenthierchen nicht. Sie bewegen sich oft noch mehrere Stunden. — Getrocknete Samenflüssigkeit macht gelblich graue, wenig gefärbte, landkartenförmige, wenig durchscheinende, dem Feuer genähert nach 1 bis 2 Stunden fahlgelb, im Wasser zu einem farblosen Schleime aufquellende Flecken. Auf wollenen Zeugen bildet der Samen weissgraue Flecken, die keinen Staub annehmen, mit Wasser schmierig werden, und sich trocken schwer ausreiben lassen. In der aufgeweichten Masse eines Samenflecks

erkennt man die Samenzellen bei Zusatz von sehr verdünntem Aetzammoniak, welches jene nicht angreift, und die Interzellularflüssigkeit durchscheinender macht.

Zur Diagnose der getrockneten Samenflüssigkeit ermittelt man nach Schmidt mit Kerzenlicht die Seite des Zeuges, auf welcher der Same aufsitzt, faltet diese Stelle zipfelförmig hervor, hängt dieselbe einige Stunden in laues, destillirtes Wasser in einem kleinen Schälchen, streift dann den aufgequollenen Samen in das Schälchen ab, setzt einige Tropfen Ammoniak zu und untersucht mit dem Mikroskop. Krahmer vereinfacht dies Verfahren, indem er über die straff gespannte Stelle des Flecks mit einem kleinen Pinsel verdünnte Ammoniakflüssigkeit aufträgt, und dann mit einem Messerrücken die in wenigen Minuten erweichte, abgestreifte schleimähnliche Masse auf das Objektglas zur mikroskopischen Untersuchung aufträgt. Findet man keine wohlerhaltenen Samenzellen, so bleibt das Resultat der Untersuchung unzuverlässig. Es müssen ganze, mehrere, und wohlerhaltene Samenthierchen entdeckt, und mit Bestimmtheit erkannt werden, sonst bleibt das Resultat unsicher.

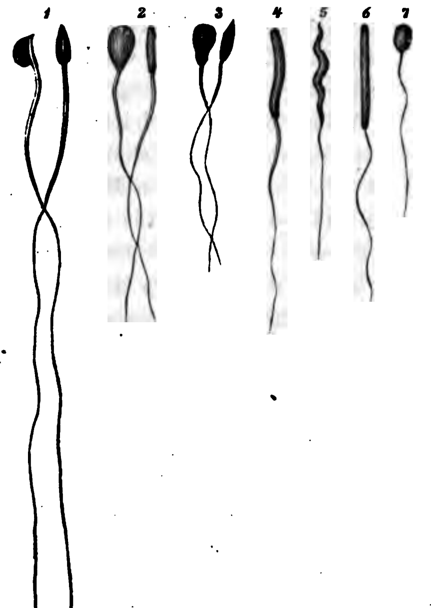
Um namentlich dem nichtärztlichen Leser eine bestimmte Anschauung der sog. Samenthierchen zu geben, füge ich in Fig. XV. Abbildungen von Samenthierchen des Menschen bei. Fig. XV. 1 sind 350 mal, und 2 sind 800 mal vergrössert. Die mit a bezeichneten zeigen die Samenthierchen des Menschen von der Seite, die mit b von der Fläche. Diese Samenthierchen, auch Samenzellen, Samenfäden, Spermatozoa genannt, sind vollkommen homogene, weiche Körperchen, an denen ein dickerer Theil, der Körper, auch Kopf, und ein fadenförmiger Anhang, der Faden oder Schwanz unterschieden werden. Der erstere ist abgeplattet, von der Seite birnförmig, mit dem spitzen Ende nach vorn, von der Fläche eiförmig, oder selbst vorn abgerundet, und zugleich, jedoch mehr nach vorn zu, leicht napfförmig und ausgehöhlt, so dass er in der Mitte bald hell, bald dunkel erscheint. Seine Grösse beträgt 0,0016 bis 0,0024‴ Länge, 0,0008 bis 0,0015‴ Breite, 0,0005 bis 0,0008‴ Dicke, und sein Aussehen ist, je nachdem er auf der Fläche oder der Kante liegt, heller, oder dunkler, immer mit einem eigenthümlichen Glanze, und namentlich in der Seitenansicht dunklen Contouren. Der blasse Faden hat im Mittel 0,02‴ Länge, ist vorn, wo er durch eine Einschnürung mit

Fig. XV.



dem breitern Ende des Kopfes sich verbindet, breiter, von 0,0003‴ bis 0,0005‴ Breite, ebenfalls platt, und läuft allmählich in eine feine, selbst bei den stärksten Vergrösserungen kaum sichtbare, Spitze aus.

Fig. XVI.



Die verschiedenen Thierspecies haben verschieden gestaltete, von der Form der menschlichen abweichende Samenthierchen. Da ich glaube, dass eine Vergleichung Interesse biete, so habe ich in Fig. XVI. Nr. 1 Samenthierchen der Hausmaus, Nr. 2 des Kaninchens, Nr. 3 des Hundes, Nr. 4 der Ente, Nr. 5 des rothköpfigen Würgers, Nr. 6 des Frosches, Nr. 7 des Barsches bei 900- bis 1000-facher Vergrösserung abbilden lassen.

B. Die Feststellung des Schleims.

Schleim ist das Produkt der Schleimhäute, und hat derselbe ganz eigenthümliche Formgebilde. Da die Ausführungsgänge der Samen bereitenden Organe mit Schleimhäuten ausgekleidet sind, so finden sich im Samen, oder in Samenflecken auch die Formgebilde des Schleims. — Angebliche Samenflecken sind bisweilen nur Schleimflecken.

Fig. XVII.

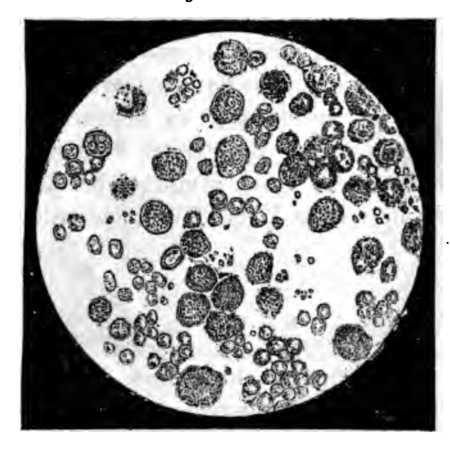


Die Formbestandtheile des Schleims sind in Fig. XVII. dargestellt. Man sieht breite, aber verschieden gestaltete, punktirte, in der Mitte mit einem Kerne versehene Zellen, sogenannte Pflasterepithelien, und etwas nach oben in der Figur eine keilförmige, unten spitze, oben breite Zelle,

Cylinderepithelium; ausser diesen findet man runde Schleimkörperchen mit matt granulirter Oberfläche und meist einfachem, excentrischen Kerne. Die Epithelien bedecken die Schleimhaut, sind sehr abgeplattet, die Pflasterepithelien 0,02 bis 0,036 Linien breit, mit einem Kerne von 0,002 bis 0,003''' Durchmesser. Die Cylinderepithelien sind meist länger, aber schmaler. Die runden Schleimkügelchen sind etwas grösser als Blutkügelchen.

Ist die Schleimhaut entzündlich, catarrhalisch afficirt, so sieht man die in Fig. XVIII. abgebildeten Körnchenzellen, sogenannte Entzündungskugeln. Sie sind von verschiedener Grösse, rund oder länglichrund, einige erscheinen als dichte, fast undurchsichtige dunkle Conglomerate feinerer und etwas dunkel contourirter Elementarkörnchen (am untern Rande der Figur); andere enthalten in einer hellen Zwischensubstanz nur mehr vereinzelte solcher Körnchen, unter denen auch einige grössere als deutliche Fetttröpfchen erscheinen, noch andere zeigen nur ganz feine blasse Körnchen, oder endlich auch grossse dunkle Körner (am linken Rande der Figur). Nicht alle zeigen deutliche Umrisse.

Fig. XVIII.



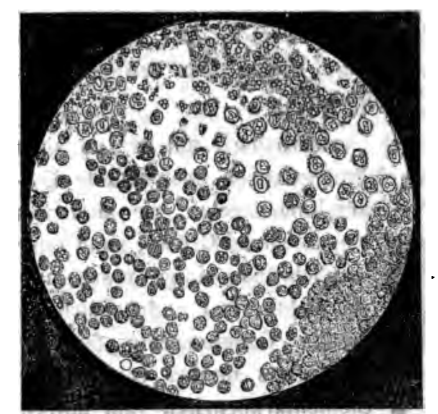
Neben ihnen findet sich eine mässige Zahl Schleimkörperchen, von verschiedener Grösse, blass-, aber deutlich umgrenzt, ferner einzelne freie Kerne, einige längliche, matt concentrisch gestreifte Körperchen und freie Fetttröpfchen.

C. Feststellung des Eiters.

Der Eiter ist eine weisse, oder weissgelbliche, dickliche, aus wunden Flächen abgeschiedene Flüssigkeit, welche sogenannte Eiterkügelchen enthält, die man von den Schleimkügelchen mit Sicherheit mikroskopisch nicht unterscheiden kann. Die untere Hälfte der Fig. XIX. zeigt die normalen Eiterkörperchen als runde, $^1/_{300}$ bis $^1/_{200}$ Linie im Durchmesser haltende, blasse, matt granulirte Bläschen, von denen eine ziemliche Anzahl einen einfachen, runden, excentri-

schen, $^1/_{600}$ bis $^1/_{400}$ Linie im Durchmesser haltenden Kern, einige aber auch einen mehrfachen gespaltenen Kern durch die Hülle durchscheinen lassen. Einige der Eiterkörperchen sind scharf umgrenzt, andere nicht, ihre Oberfläche ist bald dunkel, bald matt granulirt.

Fig. XIX.



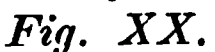
Die obere Hälfte der Figur zeigt die Einwirkung der Essigsäure auf die Eiterkörperchen. Sie blähen sich auf, ihre Oberfläche wird glatt und so durchsichtig, dass ihre Contouren fast gar nicht mehr zu unterscheiden sind. Dafür treten dann ihre Kerne desto deutlicher hervor.

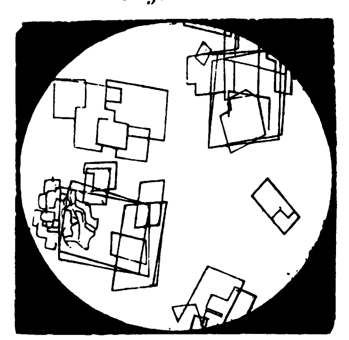
Im Eiter findet man auch die in voriger Figur (XVIII.) gezeichneten Entzündungskugeln.

§. 168. Die Feststellung des Kindspechs.

Das Kindspech ist eine zähe, dickflüssige, in kleinen Mengen graugrüne, durchscheinende, in grössern Mengen undurchsichtige, braungrüne, in Wasser, Alkohol und Aether sich nicht vollständig lösende, an Zeugen anklebende, auf ihnen zu gelbbraungrünen, erhabenen, wenig durchscheinenden Flecken eintrocknende, nach dem Trocknen sich abblätternde, die Leinwand gelbgrün färbende Masse, in der man mit dem Mikroskope Wollhaare, lanugo, zahlreiche Trümmer von Schleimhautepithelien und mehrere Cholestearintäfelchen findet. In der Fig. XX. sind Cholestearintafeln abgebildet. Salpetrige Säure enthaltende Salpetersäure macht die gelbliche Lösung des Kindspechs grün, schmutzig violett, schmutzig röthlich, zuletzt schmutzig gelb. Schwefelsäurehydrat mit einem Zusatze von Zucker löst das Kindspech zu einer braunrothen Flüssigkeit. Seine Asche enthält vorzüglich phosphorsaure Salze, Natron, Kalk, Magnesia, etwas Eisenoxyd mit wenig schwefelsaurem Natron und eine Spur von Kochsalz.

Fig. XX.

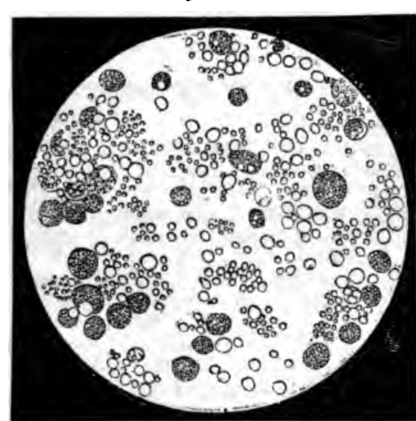




§. 169. Ausmittelung der Milch.

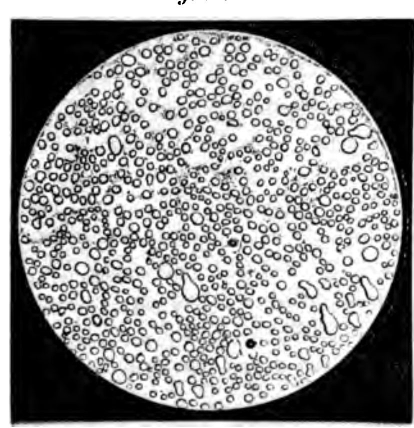
Zur Ermittelung einer stattgehabten Geburt ist die mikroskopische Untersuchung des Milchdrüsensekrets sehr nothwendig und wichtig. Die Brustdrüsen des Weibes können sich auch entzündet haben und aus der Warze oder aus andern Stellen Eiter ausfliessen lassen. Die mikroskopischen Bestandtheile der Milch und des Eiters sind verschieden von einander. Die des Eiters siehe in Fig. XIX.

Fig. XXI.



In der Milch, welche am Ende der Schwangerschaft und kurz nach der Geburt von den Milchdrüsen abgesondert wird, findet man die Collostrumkügelchen, das sind runde, oder auch ovale, 0,006 bis 0,025‴ im Durchmesser haltende, granulirte oder maulbeerförmige, zuweilen kernhaltige Kugeln, welche ich in Fig. XXI. als die grössern Kugeln, nebst einigen kleinen Milchkügelchen habe abbilden lassen. Sie sind vermischt mit den Milchkügelchen, und verlieren sich zwischen dem dritten und sechsten Tage nach der Niederkunft allmählich aus der Milch, und nach dieser Zeit findet man in der Frauenmilch nur die gewöhnlichen Formelemente, die Milchkügelchen, Figur XXII.; es sei denn dass die Wöchnerin das Kind nicht säuge. In diesem Falle sieht man die Collostrumkügelchen noch längere Zeit in der Milch.

Fig. XXII.



Die Milchkügelchen sind vollkommen rund, haben dunkle Contouren, brechen das Licht, und besitzen alle Eigenschaften der Fettbläschen. Von den gewöhnlichen freien Fetttröpfchen unterscheiden sich die Milchkügelchen, deren Durchmesser von 0,001‴ bis 0,008‴ differirt, dadurch, dass sie mit einer Käsestoffhülle umgeben sind. Durch Essigsäure wird die Hülle, durch Aether der fettige Inhalt der Milchkügelchen aufgelöst. Setzt man Essigsäure

in geringer Menge zu, so bemerkt man an den einzelnen Milchkügelchen, dass an ihren Rändern neue kleinere Kügelchen erscheinen, welche allmählich grösser werden. Vermehrt man den Zusatz von Essigsäure, so fliessen die kleinern Kügelchen zusammen, wodurch grössere freie Fetttropfen, welche auf der Oberfläche schwimmen, entstehen, da die Käsestoffhülle der Milchkügelchen durch die Essigsäure aufgelöst wird. Die gleiche Auflösung der Hülle entsteht, wenn die Milch einige Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt ist.

Sachregister

und

Erklärung einiger medicinisch-technischer Ausdrücke.

(Die Zahlen bezeichnen die Seite).

A.

B.

C.

D.

E.

M.

N.

O.

P.

T.

U.

V.

W.

Z.

Zusätze und Berichtigungen.

Zu §. 11 Seite 23. Es könnte scheinen, als wenn die in §. 11 aufgestellte ichterliche Frage zu weit, und für das richterliche Bedürfniss unpraktisch sei. ies ist sie in der That, wenn der fragende Richter ein psychologisch, überhaupt nthropologisch ungebildeter Mensch, und der antwortende Arzt sich über seine tellung zur Rechtspflege gar nicht klar ist. Andernfalls genügt sie als allgemeine 'rage jedem praktischen Bedürfnisse.

Will der Richter specielle Fragen stellen, so braucht er nur die Seite 28 u. s. w. ngeführten Paragraphen der Hannöverschen und Oesterreichischen Strafprocessordnungen nachzulesen, um daraus die nöthigen Fragen zu entnehmen. Ich habe sie ı §. 11 deshalb nicht mit aufgenommen, um Wiederholungen zu vermeiden.

Uebrigens ist es besser, dass der Richter jedesmal den vorkommenden Fall ganz oncret auffasse, und ganz specielle Fragen stelle. Diese lassen sich mit leichter [ühe aus den §§. 14 bis 22 ableiten. Ich habe die Abweichungen in den gesetzchen Bestimmungen der einzelnen deutschen Staaten überall angeführt, wodurch ie richtige Formulirung der einzelnen Fragen gar sehr erleichtert wird. Der ichter würde zur Entscheidung der Zurechnung den Arzt zu fragen haben, ob bnormitäten in der körperlichen und geistigen Entwickelung, vorzeitige oder zu päte Ausbildung einzelner Organe stattgefunden hätten, ob Heimweh (§. 14), ob rankhafte Verhältnisse im Geschlechtsleben (§. 17), Hallucinationen oder Illusionen, 'ehlen einzelner Sinne (§. 18.), abnorme Stimmung des Nervensystems und des Gehirns §. 19) oder Seelenstörungen (§. 21) vorhanden gewesen sind. Ich gebe dies nur eispielsweise an, und verweise auf die Ausführung der citirten Paragraphen, elche die Specialien enthalten.

Seite 68 Zeile 8 von unten lies: „in diesem Falle“ statt „in jenem Falle“.

Zu §. 25 füge ich erläuternd hinzu, dass, wie auch schon aus §. 24 hervoreht, der Richter in einem zweifelhaften Falle von Simulation an den Arzt deshalb ie Frage nie in Bausch und Bogen auf Simulation zu richten habe, weil Simulation nd Krankheit, namentlich Simulation und Geisteskrankheit gleichzeitig neben einnder bestehen können. Würde der Arzt, wenn im vorkommenden Falle im Allemeinen die Frage auf Simulation gestellt worden, bei gleichzeitigem Vorhandenein von dieser Krankheit, dem Richter auf seine Frage einfach erklären, hier liege imulation vor, so würde der Richter leicht irre geführt, und anzunehmen geneigt ein, es sei bloss Simulation vorhanden. Es können Simulation und wirkliche rankheit zugleich vorkommen. —

Um diesen Uebelstand zu vermeiden, ist es nöthig, dass der Richter dem Arzte die Frage stelle, ob die Erscheinungen, welche als absichtslose bezweifelt werden, simulirt seien.

Seite 117 Zeile 3 von unten, lies: „Erhebung" statt „Erbebung."

Zu S. 122. Man könnte versucht sein, unter „lebensgefährlicher Verletzung" eine solche zu verstehen, die den Tod zur möglichen Folge hat. Dadurch bekommt der Begriff keinesweges eine festere Begründung, da der Begriff des Möglichen und Unmöglichen selbst so unsicher und vage, ja in mancher Hinsicht ein so wenig empirischer ist, dass wir mit demselben fast gar nichts anfangen können. Möglich ist nämlich auch Vieles, was noch nie beobachtet worden, vielleicht noch nie wirklich gewesen ist. Um die Möglichkeit zu demonstriren, müssen wir alle Bedingungen kennen, die, wenn sie vorhanden, ein Phänomen eintreten lassen; oder wir müssen einen, oder mehrere Fälle wirklich beobachtet haben; um die Unmöglichkeit zu beweisen, müssen alle Bedingungen bekannt sein, welche den Eintritt einer Erscheinung hindern, und für immer hindern werden. Unmöglich ist das, was den Naturgesetzen widerspricht. Bei unserer höchst unvollkommenen Erkenntniss der Naturgesetze werden wir Vieles für möglich halten, was unmöglich ist, und umgekehrt. Namentlich im Bereiche des organischen Geschehens sind unsere Kenntnisse so unzureichend, dass wir von vorn herein fast Alles, was nicht gerade absurd ist, für möglich halten können.

Wenn wir alle Verletzungen, welche den Tod zur Folge haben können, für gefährlich halten wollen, so müssen wir fast alle für gefährlich erklären; ja ein unter den Nagel gestossener kleiner Splitter kann den Tod bewirken, an einem einfachen Schnitt in den Finger kann der Mensch möglicher Weise sterben; folglich wären alle diese Verletzungen lebensgefährlich.

Aber es widerspricht auch dem gewöhnlichen Sprachgebrauche, eine Verletzung, die den Tod zur möglichen Folge haben kann, lebensgefährlich zu nennen; denn die eben angeführten Verletzungen, obgleich sie den Tod zur möglichen Folge haben können, nennt kein Mensch lebensgefährlich. Diese Definition wäre zu weit.

Lebensgefährliche Verletzungen sind also diejenigen nicht alle, welche den Tod zur möglichen Folge haben. Ist aber der Tod die wahrscheinliche Folge der Verletzung, d. h. tritt er in den meisten Fällen nach der Verletzung ein, so nennen wir diese unter allen Umständen lebensgefährlich. Die Lebensgefahr schwankt also zwischen einem Minimum und Maximum der ungünstigen Fälle. Dieses wird durch die Mehrzahl der Fälle bestimmt, jenes ist nicht festzustellen, und der Richter hat dem Arzte zu bestimmen, ob er bei 10, 20, 30, 40, oder 50 Procent der ungünstigen Fälle eine Verletzung als eine gefährliche ansehe. Dann hat er vom Arzte eine scharfe Antwort zu erwarten. Fragt jener, ob die Verletzung eine lebensgefährliche sei, so kann der Arzt bei der Unbestimmtheit des Begriffes „Lebensgefahr" gewöhnlich nur eine ungenaue und schwankende Antwort geben.

Der Arzt bedient sich am Krankenbette gar oft der Ausdrücke „gefährliche Krankheit, gefährliche Verletzung" ohne dabei einer strengen Definition des Begriffes zu folgen. Er folgt dabei seinem individuellen Gefühle. Die ärztlichen Prognosen dürfen meist nur auf den Rang einer Muthmaassung Anspruch machen. Dies ist für den Arzt am Krankenbette von keinem Belange; steht er aber vor Gericht, wird er in Fällen, in welchen es sich um Leben und Tod, um Freiheit und Ehre der Mitmenschen handelt, vom Richter consultirt, so hat für den Arzt das Unbestimmte der Begriffe, in welchen er mit dem Richter verhandelt, viel Peinliches. Zwar weiss ich, dass es eine Gattung von Gerichtsärzten gibt, deren Gewissen sehr weit und elastisch ist, die das Streben nach Gewissheit verketzert, da ihre Infallibilität und Eitelkeit darunter leiden; allein solche Menschen, die mit dem Leben und der Ehre Anderer spielen, dürfen uns nicht abhalten, eine immer schärfere Begriffsbestimmung in der gerichtlichen Medicin zu erstreben. —

Das Vorstehende soll nicht ein Versuch sein, den im österreichischen Gesetzbuche stehenden Begriff „lebensgefährlich" zu definiren, oder auszulegen. Das ist Sache des Richters. Meine Absicht war nur, dem Richter bei seiner Begriffsbestimmung den Weg der Induktion zu zeigen, der in Erfahrungswissenschaften, wie die *Medicin*, der allein richtige, und zur wirklichen Verständigung zwischen Arzt und *Richter* führende ist. Will dieser eine richtige und genaue Antwort auf seine

Frage, so muss er richtig und genau fragen. Er hat dem Arzte den Sinn der im Gesetzbuche oder in der richterlichen Frage enthaltenen Begriffe genau und scharf auseinander zu setzen, und nicht umgekehrt. Untüchtige Richter werden diese Forderung, wenn nicht neu, so doch sehr lästig finden; sie wird den, als ächte Praktiker sich brüstenden Gerichtsärzten, die sich nicht wenig darauf dünken ein Stück Richter zu spielen, sehr unpraktisch erscheinen.

Wenn in Oesterreich die Strafprocessordnung den Arzt auffordert, sich darüber auszusprechen, ob eine gegebene Verletzung lebensgefährlich sei, so müssen, weil das Gesetzbuch nirgendwo sagt, was es unter lebensgefährlicher Verletzung versteht, viele Uebelstände aus dieser Forderung entstehen, da der Arzt nie wissen kann, welchen Begriff das Gesetzbuch oder der Richter mit dem Ausdrucke „lebensgefährlich“ verbinden.

Wenn aber Arzt und Richter miteinander verhandeln, in Ausdrücken so unbestimmten Sinnes und verschiedener Deutung, so ist es mit dem Leben, der Ehre und der Freiheit der Angeklagten sehr schlecht bestellt. —

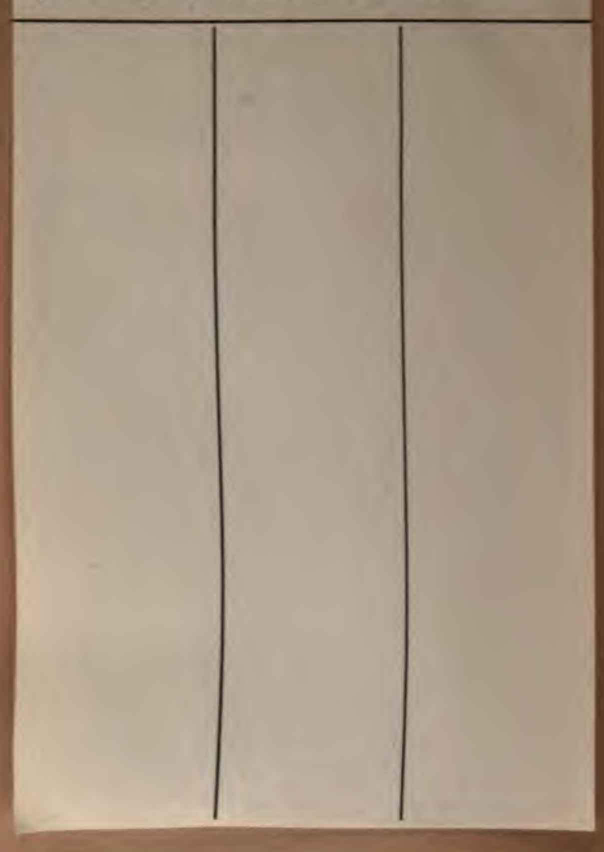
Zu Seite 141. Dass der Grundsatz: „Leben und Athmen sind identische Begriffe“ für die Rechtspflege sehr gefährlich sei, beweist vom juristischen Standpunkte aus der Oberstaatsanwalt Orthmann zu Cöslin in Goltdammer's Archiv für preussiches Recht, Band V. S. 1 etc.

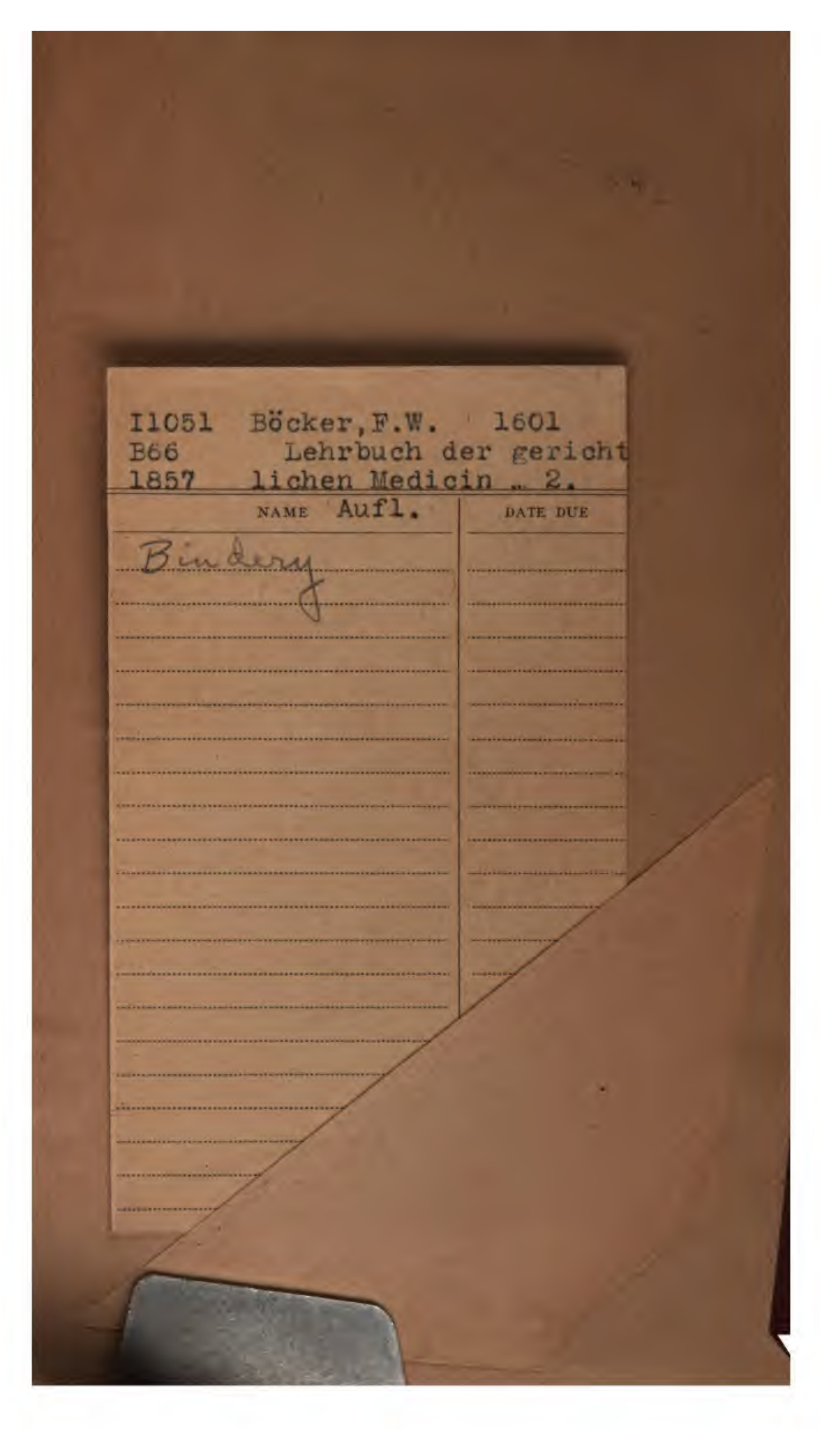
Seite 162 Zeile 2 von unten, lies: „Innocens XI.“ statt „Innocens II.“

Das päbstliche Dekret ist datirt vom 2. März 1679. —

Seite 409 Zeile 4 von unten, lies: „angesäuertem Wasser“ statt „angesäuertem.“

Druck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.




I1051 Böcker, F.W. 1601
B66 Lehrbuch der gericht
1857 lichen Medicin .. 2.
NAME Aufl.
DATE DUE
Bindery

